

1. Kao-çı Kağanı'nın çok güzel iki kızı vardı. Kağan, kızları ile ancak tanrıların evlenebileceğini düşünür. Bu nedenle ülkesinin kuzey tarafında yüksek bir kule yaptırarak iki güzel kızını tanrılarla evlenmek üzere buraya yerleştirir. Bir süre sonra kuleye gelen bir kurdun tanrı olduğu düşüncesiyle kızlardan küçük olanı bu kurtla evlenir. Kao-çı halkı, bu hükümdarın kızıyla bu kurttan türemiştir.

Yukarıdaki parçada sözü edilen destan aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Türeyiş B) Bozkurt C) Göç
D) Oğuz Kağan E) Yaratılış

I.	Kalevala	Alman
II.	İlyada	Yunan
III.	Ramayana	Hint
IV.	Le Cid	İspanyol
V.	Şinto	Japon

Yukarıda numaralanmış destanlardan hangisi, karşısındaki ulusla yanlış eşleştirilmiştir?

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

3. Doğal destanı yapma destandan ayıran özelliklerden biri de doğal destanın geçirdiği evrelerdir. Önce toplumun hafızasında yer edecek önemli bir olay yaşanır ve bu olay, yer yer olağanüstülükler de katılarak anlatılmaya başlar. Bu evreye ---- adı verilir. ---- evresinde ise halk şairleri olayı parçalar hâlinde anlatmaya başlar. Son evre olan ---- evresinde ise bir büyük şair halk şairlerinin söylediği ya da zamanla sanatçısı unutulmuş bu parçaları bir araya getirerek yeniden söyler. Böylelikle doğal destan ortaya çıkar.

Yukarıda boş bırakılan yerlere sırasıyla aşağıdakilerden hangisi getirilmelidir?

- A) Yayılma evresi, doğuş, derlenme
B) Doğuş evresi, derlenme, yayılma
C) Doğuş evresi, yayılma, derlenme
D) Derlenme evresi, yayılma, doğuş
E) Yayılma evresi, derlenme, doğuş

4. Bu muhteşem Türk destanının tamamı 400.000 mısradır. Müslüman Kırgızlarla putperest Kalmuklar arasındaki mücadeleleri anlatır. Dokuzuncu yüzyılda, Kırgızların Yenisey Kıyıları'nda devlet kurmaya başladıkları sırada oluştuğunu ileri sürenler de vardır. Tarihte gerçekten var olduğunu gösterir izler görülemediyse de Kırgız-Kalmuk mücadelelerinde göz doldurmuş bir Kırgız Beyi'nin yiğitliği anlatılır. Destan, Kırgızların bir bakıma ansiklopedisi gibidir. Destanda Kırgızların bütün gelenek ve göreneklerini, törelerini, inanışlarını, görüşlerini, başka milletlerle olan ilişkilerini, masallarını ve ahlak anlayışlarını bulmak mümkündür.

Parçada özelliklerinden bahsedilen destan aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Ergenekon B) Manas C) Şu
D) Bozkurt E) Şehnâme

5. Pirlerin, mürşitlerin tarikata yeni giren dervişlere, tarikat derecelerini ve tarikat adabını öğretmek için söyledikleri şiirlerdir.

Yukarıdaki parçada sözü edilen nazım türü aşağıdakilerden hangisidir?

- ~~A) İlahi~~ B) Nefes C) Devriye
D) Şathiye E) Nutuk

6. Aşağıdaki dizelerden hangisinde mübalağa sanatına yer verilmiştir?

- ~~A) Güneşle ayın bile girmedığı bir yerde
Dün ancak gözyaşıyla sönen bir ateş yandı~~
B) Sazlarım vardı, ırmaklarım vardı çok
Çakıl taşlarım vardı benim
C) Sevgilim güvenme güzelliğine
Senin de saçların tarumar olur
D) Aldanma talihin pembe rengine
Hayatın uzun bir intizar olur
E) Sevgilim her insan doğarken ağlar
Çiçeklerle açar, sularla çağlar

7. Coştukça böyle sel gibi bağrında hisleri
Bir gün başında kalmayacaktır seyisleri

Yukarıdaki beytin birinci dizesinde hangi edebî sanat yapılmıştır?

- A) Kinaye B) Mecazımürsel
C) Teşhis D) Hüsnütalil
~~E) Teşbih~~

8. Her sabah ilk ışıklar gözlerimi oyardı
Uyanan taş duvarlar iniltimi duyardı

Bu dizelerde aşağıdakilerden hangisinin örneği yoktur?

- A) Belgisiz sıfat her
B) Sıra sayı sıfatı birinci (ilk)
C) Sıfat-fiil uyandı
D) Niteleme sıfatı taş
~~E) İşaret sıfatı~~

9. I. Taze fasulyeleri biber salçasıyla güzelce pişirmiş.
 II. Bu haberleri ondan öğrenmek bizi çok şaşırtmadı.
 III. Soğuk su içtiğinden dün gece hastalanmış.
 IV. Nitelikli eserlerle büyük bir okur kitlesi edindi.
 V. Her insan çok zengin olup istediğini yapmak ister.

Numaralanmış cümlelerin hangisinde birden fazla niteleme sıfatı kullanılmıştır?

- A) I. B) II. C) III. D) IV. E) V.

11. Aşağıdaki cümlelerin hangisinde "yalnız" sözcüğü sıfat olarak kullanılmıştır?

- A) Çalışmanızı inceledim, yalnız birkaç konuda daha ayrıntılı çalışma yapmalısınız.
 B) Bu kadar yorucu işlerin altında yalnız kaldım.
 C) Bu kitapta yalnız bir adamın öyküsü anlatılıyor.
 D) Birlikte başladığımız bu projeyi şimdi yalnız yürütüyorum.
 E) Sizinle yalnız görüşseydi sonuç farklı olabilirdi.

10. Aşağıdaki dizelerin hangisinde ikileme sıfat görevinde kullanılmamıştır?

- A) Uzun uzun kavaklar
 Dökülüyor yapraklar
 B) Yavaş yavaş ölümler
 Kitap okumayanlar
 C) Süslü püslü kamışlar
 Ucunu boyamışlar
 D) Ben soğuk soğuk odalarda
 Yaşıyorum yalnızlığı
 E) Kısa kısa şiirler yazdım sana
 Ulaşsın, beni anlatsın diye

12. Zevkli bir gezi yapmayı düşündüğünüz zaman (,) bu

I
 gezi için yapılan hazırlıklar da (,) insana mutluluk

II

verecektir. Ama bunun her zaman doğru olmadığını
 (,) bir amaca ulaşmak için yapılan çalışmaların insa-
 III

na mutluluk vermediğini söyleyebiliriz. Aklımız (,)

IV

bize çaba göstermek zorunda olduğumuzu söyler.
 Amacımızın sağlayacağı mutluluk beklentisi (,) araç-
 V

ların verdiği sıkıntıdan ağır basar.

Bu parçadaki numaralanmış yerlerden hangisinde virgül (,) yanlış kullanılmıştır?

- A) I. B) II. C) III. D) IV. E) V.

13. Ben, üç durumda susmayı tercih ederim : Anlata-
I II
mayacaksam, anlamayacaksa, durumu deęiřti-
III IV
remeyeceksem ...
V

Bu özdeyiřte numaralanmış yerlerden hangi-
sinde noktalama işareti yanlış kullanılmıştır?

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



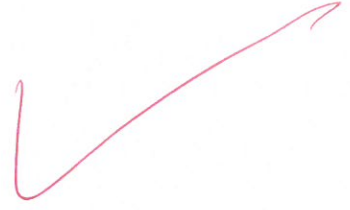
14. Aşağıdakilerden hangisinde altı çizili sözün
yazımı yanlıştır?

- A) Birkaçımız bir gün bir araya gelelim.
B) Herbirinin ayrı bir güzelliği vardı çiçeklerin.
C) Birçok sorum vardı, soramadım.
D) Hiçbir insan, hiçbir şey için hor görülmemeli.
E) Birdenbire birbirimizi sevmeye muhtaç oldu-
ğumuzu anladık.



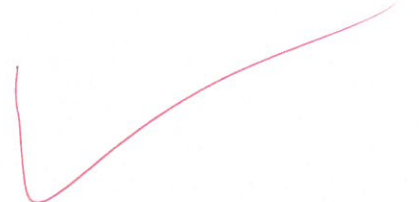
15. Aşağıdakilerden hangisinde altı çizili sözün
yazımı yanlıştır?

- A) Kendisiyle ilgilenen doktora, saę ol, dedi.
B) Buraya bir sağlıkocağı açılmalıydı.
C) Üst komřumuz bir saęlıkevinde hemřireydi.
D) Sabahleyin ispanaklı sac böreęi yedim.
E) Birtakım olaylar, çok çabuk unutuluyor.



16. Aşağıdaki cümlelerden hangisinde altı çizili
sözler, anlamca birbirine en yakındır?

- A) Onun şaşkınlığı, bana korku veriyor, onu uyar-
malıyım.
B) Toplantıda önemli konulara değindik, bazı
mevzularda ilginç fikirler ortaya atıldı.
C) Her zaman bana destek oluyor, sorunlarımı
çözmek için çaba sarf ediyor.
D) Onun ilginç bir konuřma tarzı var, çok özgün
bir fikir yapısına sahiptir o.
E) Bir sanatın ustası niceliği ihmal etmez, niteliğe
azami derecede önem verir.



17. Sadece burnunun dibinde bulunan gerçeklerden hareket etmek, sanatçıya neleri ele alacağı konusunda yön verebilir.

Bu cümledeki altı çizili sözün cümleye kattığı anlam aşağıdakilerden hangisinde vardır?

- A) Yapıtlarında, yakın çevresine ve oturduğu semtin insanlarına yer veriyor.
- B) Sanatçılar, konu seçiminde titiz davranmalıdır.
- C) Yazdığı şiirlerin eleştirilmesinden hoşlanmaz.
- D) Okurların beklentisine göre davranan sanatçılara ilgi her zaman yüksektir.
- E) Kimi sanatçılar, insanlara yaşayamayacakları dünyayı anlatır.

18. Bir konu ile ilgili yaptığınız araştırmada sadece kütüphane kaynakları ile çalıştığınızı varsayalım. Ancak siz çalışırken dünya dönmeye devam eder, gazeteler yayımlanır, başka araştırmacıların eserleri ortaya çıkar. Bu nedenle araştırma sonuçlarınızı sürekli gözden geçirmelisiniz.

Bu parçadaki altı çizili sözle anlatılmak istenen aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Yeni bilgi ve araştırmaların ortaya çıktığı
- B) Araştırılacak çok sayıda konunun olduğu
- C) Araştırmacıların yalın gerçeklerden kaçamadığı
- D) Hayatın tekdüze biçimde sürdüğü
- E) Kütüphanelerin zengin kaynaklar barındırdığı

19. Sanatın, kuşakları birbirine bağlama rolü vardır. Sanat yoluyla yeni kuşaklar birçok açıdan bilgilenir ve eğitilir. Böylece geçmişle aradaki bağ koparılmayıp bir sonraki kuşaklara da bunların aktarılması sağlanır. Bunun yanında sanat yoluyla kendi kültürünü ve diğer kültürleri tanıyan, hayatı objektif bakış açısıyla değerlendirebilen, --- bireyler yetiştirmek mümkündür.

Bu parçada boş bırakılan yere, düşüncenin akışına göre aşağıdakilerden hangisi getirilmelidir?

- A) gözlem yapan
- B) korkularının üzerine gidebilen
- C) işin kolayına kaçan
- D) aklını başına toplayan
- E) arkasını sağlama alan

20. (I) Bu büyük eseri çevirebilmek adına üç yılını harcadığı için onu kutluyorum. (II) Ancak kimi yönleriyle çeviriyi eksik bulduğumu da eklemem gerekiyor. (III) Birincisi, olduğu gibi alınmış yabancı sözcükler, Türk okurunun romanı anlamasını engelliyor. (IV) İkincisi de çevirmenin oldukça uzun cümleler kurması. (V) Cümlelerdeki anlam yoğunluğu, zihni bulandırıyor ve okuyucunun kitaptan uzaklaşmasına neden oluyor.

Bu parçadaki numaralanmış cümlelerin hangisinde beğenme söz konusudur?

- A) I. B) II. C) III. D) IV. E) V.

21. "Kitap Dostları Dünya ile Yarışıyor" adlı bir kampanyaya başlatan bir ilkokulda öğrenciler, öğretmenler, okulun diğer çalışanları ve o anda okulda bulunan misafirler 20 dakika sözsüz müzik eşliğinde kitap okuyor.

Bu cümleden kesin olarak çıkarılabilecek yargı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Kampanya, eğitim yılının başladığı günden beri sürmektedir.
- B) Müzik sözlü olduğu takdirde öğrencilerin dikkatlerinin dağılacağı varsayılmıştır.
- C) Kampanya süresince her öğrencinin en az bir kitap okuması hedeflenmiştir.
- D) İlkokul öğrencilerinin kitap okumaya yönelik ilgileri yüksektir.
- E) Okulun tüm çalışanları kampanyaya katılmıştır.

22. (I) Otorite, insan tarafından yine insanın güvene ve inanmaya duyduğu ihtiyaç nedeni ile yaratılmaktadır. (II) Aynı zamanda güçlü ve zayıf arasındaki gizli etkileşime dayandırılarak, korku kullanılarak otoritenin meşru olduğuna inandırılır. (III) Günlük yaşamımızda otoriteyi somut bir şey olarak algılamamız oldukça zordur. (IV) Otorite, en çok insanların korkularını kullanmaktadır. (V) Bu nedenle otorite, somut bir nesnenin veya olgunun katılığını arayan bir yorum sürecidir.

Bu parçadaki numaralanmış cümlelerden hangisinde tanımlama yapılmıştır?

- A) I. B) II. C) III. D) IV. E) V.

23. I. yerini değiştirmektedir
II. can sıkıcı saatlerle
III. en güzel saatlerin
IV. kitap okumak
V. okumayı sevenler için

Yukarıdaki söz öbekleri anlamlı ve kurallı bir bütün oluşturacak biçimde sıralandığında hangisi sondan ikinci olur?

- A) I. B) II. C) III. D) IV. E) V.

24. (I) Doğrusu biz, hiçbir sanat eserinde samimilik aramayız. (II) Aradığımız şey o eserin samimi gözükmesidir. (III) Şair beni samimiliğine inandırabiliyorsa benim için yeterlidir. (IV) Şair, gerçek duygularını yani yaşayıp hissettiklerini okurlarıyla paylaşmak zorundadır. (V) Bizim sanat adamında arama hakkına sahip olduğumuz biricik şey, kandırma gücüdür.

Numaralanmış cümlelerden hangisi, parçanın anlam bütünlüğüyle örtüşmez?

- A) I. B) II. C) III. D) IV. E) V.

25. (I) Fazıl Hüsnü Dağlarca, çağdaş Türk şiirinin en kapsamlı, en güçlü şairlerinden biridir. (II) İnkâr edilemez bir imge sistemi vardır, hayal gücü de son derece geniştir. (III) Fakat şiire başladığı yıllarda onun çok farklı bir ses olduğunu söyleyebilirken bugün onun için aynı şeyleri söyleyemem. (IV) Dağlarca, şiire yapılabilecek bütün eleştirileri sıraladıktan sonra sözü meziyete getirir ve "işçilik" üzerinde durur. (V) Dağlarca'nın şiiri belli kalıplara döküle döküle en çok da seri imalat yüzünden zamanla etkileyici gücünü yitirmiş, enflasyona uğramıştır.

Bu parçadaki numaralanmış cümlelerden hangisi düşüncenin akışını bozmaktadır?

- A) I. B) II. C) III. ~~D) IV.~~ E)V.

26. Yaşamı kolaylaştıran teknik etkinliklerle, yaşamı açıklayan kültürel etkinlikler uygarlık dediğimiz bütünü oluşturur ya da uygarlığın iç içe geçmiş iki yüzünden başka bir şey değildir. Bu alanlar, durmadan birbirlerini etkiler. Birindeki değerler, öbüründeki anlayışları belirler. Bu alanlarda bileşik kaplardaki düzey eşitliğine benzer bir düzey eşitliği görülür. Bir ülkenin hangi yanından bakarsanız bakın öbür yanını da görmüş olursunuz.

Yukarıdaki parçaya göre aşağıdaki düşüncelerden hangisine ulaşmak daha doğrudur?

- A) Her ülkenin gelişimi farklıdır.
~~B) Bir ülkenin bilimiyle sanatı paralellik gösterir.~~
 C) Uygarlık ağır ve zor ilerler.
 D) Kültürel değerler daha kalıcıdır.
 E) Bilim ve sanat birbirinden bağımsız iki alandır.

27. Eğer yalnızlık insanın bilinçli olarak seçtiği bir yalnızlık değil de maruz kaldığı bir yalnızlık ise çok acı vericidir ama bunda yalnız bırakanların ve terk edenlerin suçu yoktur. Terk edenle zorla birlikte olunamaz, olursa da zaten yalnızlık giderilemez. Yalnızlığın ilacı gönüllü birlikteliktir. Bu da sevgiye, saygıya dayanır yani gönüldendir. Siz doğal ve içten bir sevgiyle gönülünüzün kapılarını açarsanız elbette o gönül evi, yalnızlığın evi olmaktan çıkacaktır Newton'un dediği gibi "İnsanlar köprü kuracakları yerde duvar ördükleri için yalnız kalırlar."

Bu parçada vurgulanan düşünce aşağıdakilerden hangisidir?

- ~~A) İnsanlara içten bir sevgi ve saygıyla yaklaşan kişiler, istenmeyen bir yalnızlığa maruz kalmazlar.~~
 B) Gerçek sevginin ne olduğunu bilmeyen bençiller susuz kalmış bir ağaç gibi sevgisizlikten kuruyacaklardır.
 C) İnsanın bilerek seçtiği tek başlılık ile sevilmemesinden doğan yalnızlığı birbirine karıştırmamalıyız.
 D) Karşılıksız sevmeyi biliyorsan gerçek bir sevgiye ve değerli bir birlikteliğe hak kazanırsın.
 E) Sizi terk eden insan, sizi yalnız bırakamaz; siz bütün sevginizi ona verip başka insanı sevmiyorsanız yalnız kalırsınız.

28. Şiiri ele geçirmek isteyen her okuyucu ona bir değil, birçok yoldan sokulmaya çabalamalıdır. Kimi şairler ilk anda soğuk gibi görünürse de başka yönlerden araştırıldıklarında içimizi hemen ısıtıverecek güçte çıkarlar. Şiire giden yolun ya da yolların çetin ya da belirsiz olması, şiirin değerini azaltmak şöyle dursun, usta bir sanat alıcısı katında hazlının en tadılmaz olanı yerine geçer.

Parçadan çıkarılacak sonuç aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Niyet, her zaman yapıttan önce gelir.
 B) Sanatçı önce ne yaptığını bilmelidir.
 C) Sanat ürünlerine düşünce gözıyla bakmalıyız.
 D) Sanatta önemli olan, varılan sonuçtur.
~~E) Sanat, bir şey elde etmek için katlanılacak yoldur.~~

29. Bir müzisyen olarak halkımın ezgilerini yaşatmak, dünyaya duyurmak amacındaydım. Ancak ne yaparsam yapayım bir piyanistin çektiği ilgiyi çekemiyordum. Sonunda anladım ki piyanist iki elini ayrı ayrı kullanırken beynini de adeta ikiye ayırıp daha yaratıcı olabiliyordu. Ben de mızrabı bir kenara bırakıp farklı bir teknikle çalmaya çalıştım bağlamayı. Bundan sonra her ülkeden geniş bir dinleyici kitlem oluştu. Artık bağlama tek başına bir orkestra olmuştu.

Aşağıdakilerden hangisi bu parçadan çıkarılabilecek en genel yargıdır?

- A) Müzik, en evrensel sanat dalıdır.
- B) Yaratıcı sanatçı, evrensel boyutta ilgi görür.
- C) Bağlama, ses yönünden zengin bir çalgıdır.
- D) Piyanistler, yaratıcı sanatçılardır.
- E) Sanat, insanları ortak paydada buluşturur.

30. Çanakkale'nin uçsuz bucaksız ufuklarına bakan Nağra Burnu, uskumru balığı rengine bürünmüştü. İrili ufaklı balıkçı tekneleri, askerî mavnalar, arabalı vapuru, ordan oraya koşuşturan çocuklar gibi poyrazın soğuğundan canı yanan martıların çığlıklarıyla karşılaşmıştı beni.

Bu parçada ayrıntıların seçiminde hangi duylardan yararlanılmıştır?

- A) Görme - dokunma - işitme
- B) Görme - dokunma - koklama
- C) Koklama - işitme - görme
- D) Görme - dokunma - tatma
- E) Dokunma - işitme - koklama

Sosyal Bilgiler

(Tarih : 10 - Coğrafya : 10)

1. Moğollarla yapılan Köseadağ Savaşı'ndan sonra Anadolu Selçuklu Devleti'nin toprakları üzerinde birçok Türk beyliği kurulmuştur.

Bu bilgiler Anadolu ile ilgili;

- I. etnik ve kültürel yapısının değiştiği,
- II. siyasi birliğin bozulduğu,
- III. Türkleşme sürecinin uzun süre kesintiye uğradığı durumlarından hangilerinin göstergesi olabilir?

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

2. Saruhan, Aydın, Menteşe, Hamit ve Germiyanogulları'nın topraklarını alan I. Bayezid, buralara merkezden yöneticiler tayin etmiştir.

I. Bayezid'in bu tutumunun aşağıdakilerden hangisine yönelik olduğu savunulabilir?

- A) Yerel yönetimlerin güçlendirilmesine
 B) Ülke bütünlüğünün korunmasına
C) "Fethedilen topraklar, fetheden komutanın malıdır." anlayışının sürdürülmesine
D) Halka yönetimde eşit haklar tanınmasına
E) İskan politikasına işlerlik kazandırılmasına

3.

KILIÇ EHLİ (SEYFİYE)	KALEM EHLİ (KALEMİYE)
Enderun veya diğer eğitim kurumlarında yetişen ve ümera da denilen kişilerden oluşmuştur.	Devletin yazışma, mali ve dış işlerinden sorumlu görevlilerden oluşmaktadır.
I	II

Yukarıda verilen özellikleri inceleyerek numaralı olarak gösterilen yerlere gelmesi gereken görevliler aşağıdakilerden hangisinde doğru sıralanmıştır?

	I	II
<input checked="" type="radio"/> A)	Vezirozam	Nişancı
B)	Kazasker	Şeyhülislam
C)	Vezirozam	Şeyhülislam
D)	Kazasker	Nişancı
E)	Defterdar	Vezirozam

4. Bir tarihçinin, "Yeniçerilere ait ok, yay, kılıç vs. savaş aletlerini temin etmekle görevliydi. Bu silahları savaş zamanlarında yeniçerilere dağıtırlar, savaş sonunda toplayarak bozuk olanları tamir ederlerdi." şeklinde özelliklerini belirttiği askeri sınıf aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Cebeci Ocağı
B) Acemi Oğlanlar Ocağı
C) Humbaracılar
D) Lağımıcılar
E) Sakalar

5. Seyfiye sınıfını; Enderun veya diğer eğitim kurumlarında yetişen ve ümera da denilen kişiler oluşturmuştur. **Aşağıdaki divan üyelerinden hangisinin bu sınıf arasında yer aldığı söylenebilir?**

- A) Defterdar B) Nişancı C) Kazasker
D) Reisülküttap E) Sadrazam

6. Osmanlı Devleti'nin kuruluş döneminde görülen aşağıdaki gelişmelerden hangisi, Türkler arasında cihat ve gaza düşüncesine verilen önemin göstergesidir?

- A) I. Kosova Savaşı'nda I. Murat'ın Anadolu Türk beyliklerinden yardım alması
- B) Ankara Savaşı'nda bazı Osmanlı birliklerinin Timur'un tarafına geçmesi
- C) Hamitoğullarından para karşılığında bazı toprakların satın alınması
- D) Ankara Savaşı'ndan sonra Osmanlı şehzadeleri arasında taht kavgalarının yaşanması
- E) II. Murat'ın Macarlarla yapılan Edirne-Segedin Antlaşması'ndan sonra tahtı oğlu Mehmet'e bırakması

7. Osmanlı eğitim sisteminin gelişmesinde aşağıdakilerden hangisinin etkili olduğu söylenemez?

- A) Akıncılar
- B) Âlimler
- C) Arifler
- D) Medreseler
- E) Tekke ve zaviyeler

8. Kuruluş döneminde iskan politikasına önem veren Osmanlı Devleti, sorunlu olan aşiretleri Balkanlar'da yerleşik hayata geçirmiştir.

Bu politikayla Osmanlı Devleti'nin aşağıdakilerden hangisini amaçladığı savunulamaz?

- A) Fetihlerin kalıcı olmasını sağlamayı
- B) Tarımsal üretimi artırmayı
- C) Anadolu'da huzur ve barış ortamı oluşturmayı
- D) Vergileri düzenli şekilde toplamayı
- E) Balkanlar'ın yerel halkını asimile etmeyi

9. Ankara Savaşı'nda, Timur'un ordusu karşısında olan Yıldırım Bayezid savaşı kaybetmiş ve Timur'a esir düşmüştür.

Yıldırım Bayezid'in bu savaşı kaybetmesinde,

- I. şehzadeler arasında taht kavgalarının başlaması,
 II. Osmanlı ordusundaki beylik askerlerinin Timur'un safına geçmesi,
 III. Timur'un ordusunda fillere yer vermesi

gelişmelerinden hangilerinin etkili olduğu söylenemez?

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

10. Osmanlı Devleti'nin, II. Murat döneminde yapılan Varna ve II. Kosova savaşlarını kazanması Türkleri Avrupa'dan atma amacı taşıyan Haçlı saldırılarının uzun süre durmasına neden olmuştur.

Bu durum aşağıdakilerden hangisinin göstergesi olabilir?

- A) Dinin Avrupa'da etkisinin azaldığının
- B) Avrupalılar'ın Balkanlar'daki Osmanlı egemenliğine son verme ümitlerinin azaldığının
- C) Osmanlı Devleti'nin batıda en geniş sınırlarına ulaştığının
- D) Balkan uluslarının Haçlı koruması yerine Osmanlı yönetimini tercih ettiklerinin
- E) Bizans İmparatorluğu ile Osmanlı Devleti arasında askeri ittifak kurulduğunun

11. Azonal topraklar dış kuvvetler tarafından taşınan malzemelerden oluşan topraklardır. Bu toprakların horizonları yoktur.

Aşağıdaki topraklardan hangisi anlatılan topraklardan birisi değildir?

- A) Alüvyal B) Kolüvyal C) Regosol
D) Laterit E) Moren

↳ Zonal topraktır.
(yerli)

12. İklim bölgelerinin sıcaklık ve yağış şartları farklı olduğundan, her iklimin kendine has toprak çeşidi vardır. Buna göre aşağıda iklim ve bu iklim bölgesinde görülen toprak çeşitleri eşleştirmelerinden hangisi doğru değildir?

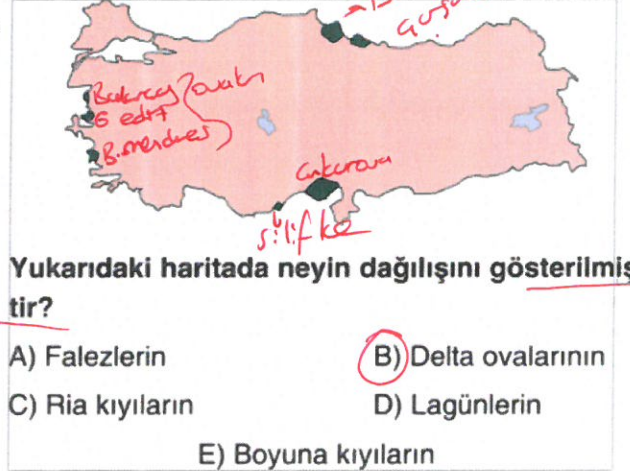
İklim tipi	Toprak çeşidi
A) Ekvatorial	Kestane renkli step → (laterit olacak.)
B) Akdeniz	Terra rosa ✓ uygun
C) Ilıman okyanus	Kahverengi orman ✓ uygun
D) Tundra	Tundra ✓ uygun
E) Soğuk nemli	Podzol ✓ uygun

13. Türkiye'nin toprak, su ve bitki varlığıyla ilgili aşağıdaki açıklamalardan hangisi yanlıştır?

- A) Fırat Nehri, yağmur sularının yanı sıra kaynak suları, kar ve buz sularıyla da beslenir. ✓
B) Türkiye genelinde çok farklı özellikteki toprak türlerinin bulunmasında iklim çeşitliliğinin fazla olması belirleyici olmuştur. ✓
C) İç Anadolu Bölgesi'nin kuzeyinde ve Ergene Ovası'nda ormanların tahrip edilmesiyle oluşan antropojen bozkırlar yaygındır. ✓
D) Azonal topraklar grubundaki alüvyon topraklarına delta ovalarında yaygın olarak rastlanır. ✓
E) Akdeniz kıyılarındaki makiler daha önceleri buralarda geniş yer tutan psödomakilerin tahrip edilmesi sonrasında ortaya çıkmıştır.

psödomakiler kuzeyde bölgede orman tahrip edilmesi ile oluşan yulcu makilerdir. (Akdenizde olmaz)

14.



Yukarıdaki haritada neyin dağılımını gösterilmiştir?

- A) Falezlerin B) Delta ovalarının
C) Ria kıyıların D) Lagünlerin
E) Boyuna kıyıların

15. Aşağıda üç öğrenci yaşadığı yöredeki bitki topluluklarına ait bazı genel özellikleri incelemişlerdir.

Sultan: Yaşadığım yerde ilkbahar yağışlarıyla yeşeren, yaz kuraklığı ile sararan kısa boylu ot toplulukları bulunur. (step) Bozkır.

Bengisu: Yaşadığım yüksek dağlık alanlarda yaz yağışlarıyla yeşeren ve hayvanlarımızı otlatabileceğimiz gür otlar bulunur. (Çayır)

Melike: Yaşadığım yerde kış mevsiminde yaprağını dökmeyen zeytin, defne, keçiboynuzu gibi ağaç türleri bulunmaktadır. (maki).

Bu öğrencilerin gözlem yaptıkları yerde bulunan bitki örtüleri aşağıdakilerin hangisinde doğru eşleştirilmiştir?

Sultan	Bengisu	Melike
A) Maki	Orman	Çayır
B) Tayga	Maki	Bozkır
C) Orman	Maki	Tayga
D) Bozkır	Çayır	Maki
E) Çayır	Orman	Maki

16. Aşağıdaki haritada bir bitki türünün yeryüzündeki dağılışı gösterilmiştir.



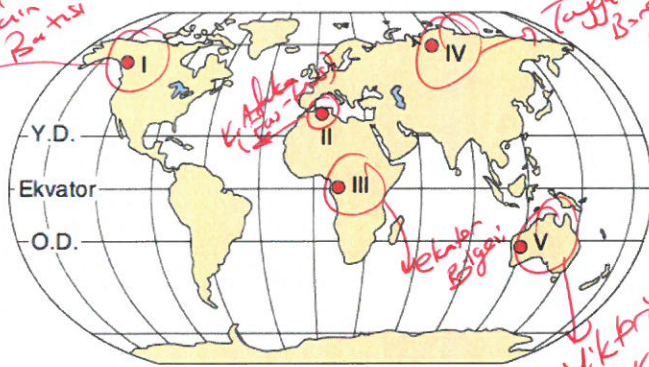
Bu bitki türüyle ilgili;

- I. Su depolama özelliğine sahiptir. ✓
 II. Derin kök sistemi geliştirmişlerdir. ✓
 III. Yıl boyu yeşil kalırlar. → kalmaz. (iklim kuraktır.)
 IV. Kuraklığa dayanıklıdır. ✓

yargılarından hangileri yanlıştır?

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

17. Dünya haritası üzerinde bazı bitki topluluklarının tipik yayılım alanları gösterilmiştir.



Buna göre;

- I. Karma yapraklı orman
 II. Maki
 III. Ekvatorial yağmur ormanı
 IV. Tayga ormanları
 V. Savan

eşleştirmelerinden hangisi yanlıştır?

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

18. Zonal topraklar bitki örtüsü ve iklim özelliklerine bağlı oluşur.

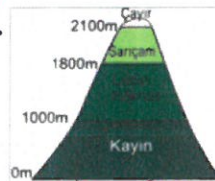
Buna göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

Toprak	Bitki örtüsü
A) Laterit	Yağmur ormanı ✓
B) Podzol	Tundra (Tayga ve Boreal ormanları, okacak. yalıtılmıştır)
C) Terrarosa	Maki ✓
D) Kahverengi step	Bozkır ✓
E) Çernezyom	Çayır ✓

19. Bir ülkede belirli aralıklarla yapılan nüfus sayımlarının temel amacı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Ülkedeki enflasyon oranını tespit etmek
 B) Kişi başına düşen millî geliri bulmak
 C) Enerji, eğitim, sağlık yatırımlarını nüfusa göre yapmak (nüfus yapısı hakkında bilgi verir.)
 D) Bir yılda canlı doğanların sayısını bulmak
 E) Birim alanda yaşayan insan yoğunluğunu belirlemek

20.



Yükseltiye göre bitki kuşakları verilen yer haritasında kaç numaralı bölgeye aittir?

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

1. Gerçek sayılardan gerçekte sayılara tanımlı

$$f(x) = 3x - 4$$

$$g(x) = 2x + m$$

fonksiyonları veriliyor.

$$(f \circ g)(x) = (g \circ f)(x)$$

olduğuna göre, m kaçtır?

- A) -2 B) -1 C) 0 D) 1 E) 2

$$3(2x+m) - 4 = 2(3x-4) + m$$

$$6x + 3m - 4 = 6x - 8 + m$$

$$3m - 4 = m - 8$$

$$2m = -4$$

$$m = -2$$

2. f sabit fonksiyon, g birim fonksiyon ve h doğrusal fonksiyon olmak üzere aşağıdaki eşitlikler veriliyor.

$$f(2) = a \quad (2f + 3g)(4) = 22 \quad 2a + 3 \cdot 4 = 22 \quad a = 5$$

$$f(x) = x \quad (h + 2g)(2) = 6 \quad h(2) + 4 = 6 \quad h(2) = 2$$

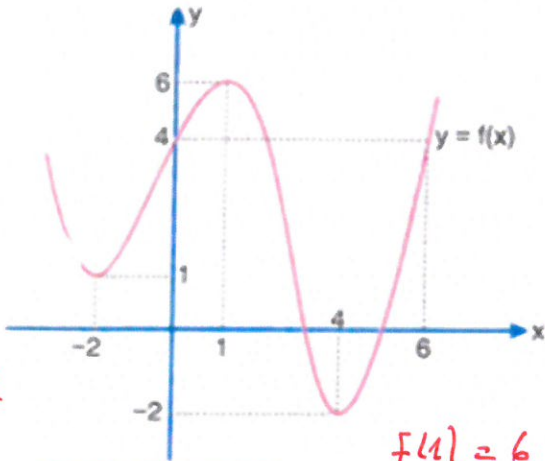
$$h(x) = bx + c \quad (3f - 2h)(5) = -7 \quad 3 \cdot 5 - 2h(5) = -7 \quad h(5) = 4$$

Buna göre h(4) değeri kaçtır?

- A) 2 B) 6 C) 8 D) 12 E) 18

$$2 \left(\begin{array}{l} h(2) = 2 \\ h(5) = 4 \\ h(4) = 8 \end{array} \right) \rightarrow 8$$

3. Aşağıda f fonksiyonunun grafiği verilmiştir.



Buna göre,

$$\frac{(f \circ f \circ \dots \circ f)(1)}{38 \text{ tane}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

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

$$f(1) = 6$$

$$f(6) = 4$$

$$f(4) = -2$$

$$f(-2) = 1$$

$$f(1) = 6$$

4. f^{-1} , f fonksiyonunun tersi olmak üzere,

$$f^{-1}(4x - 5) = -x + 7$$

olduğuna göre, $f^{-1}(3) + f(3)$ toplamı kaçtır?

- A) 8 B) 11 C) 15 D) 16 E) 17

$$x = 2 \quad f^{-1}(3) = 5$$

$$f(-x + 7) = 4x - 5$$

$$x = 4 \quad f(3) = 11$$

$$5 + 11 = 16$$

5. $(x + 3)(f \circ g)(x) + (2 - x)f(x) = x^2 + x$

olduğuna göre, $g^{-1}(-3)$ kaçtır?

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

$$x = 2 \quad 5 \cdot f(g(2)) = 6$$

$$x = -3 \quad 5 \cdot f(-3) = 6$$

$$5 \cdot f(f(2)) = 5 \cdot f(-3)$$

$$f(2) = -3 \quad f^{-1}(-3) = 2$$

$$6. \quad \frac{4x + 16}{x^2 - 4} = \frac{K}{x - 2} + \frac{L}{x + 2}$$

olduğuna göre, K . L çarpımı kaçtır?

- A) 12 B) 6 C) 4 D) -6 E) -12

$$(4x + 16) = K(x + 2) + L(x - 2)$$

$$x = 2 \quad 24 = 4K \quad K = 6$$

$$x = -2 \quad 8 = -4L \quad L = -2$$

$$K \cdot L = 6 \cdot (-2) = -12$$

7. $P(x)$ bir polinom olmak üzere,

$$P(x^3) = (a-2)x^4 + 3x^3 + (b-1)x + 4$$

ifadesinde $a + b$ toplamı kaçtır?

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

$$a=2 \quad b=1$$

$$P(x^3) = 3x^3 + 4$$

$$P(x) = 3x + 4$$

8. $P(x+1) = x^3 - 6x + k - 1$

polinomu veriliyor.

$P(x)$ polinomunun sabit terimi 8 olduğuna göre, $P(x-2)$ polinomunun katsayılar toplamı kaçtır?

- A) 7 B) 5 C) 4 D) 3 E) 2

$$P(0) = 8 \quad P(-1) = ?$$

$$x = -1 \quad P(0) = -1 + 6 + k - 1 = 8$$

$$k = 4$$

$$k = -2 \quad P(-1) = -8 + 1 + 2 + 3 = 7$$

9. $\text{der}[P(x)] = 5$

$\text{der}[Q(x)] = 3$

olduğuna göre,

$$\text{der}[P(x^2 + x)Q^3(x^2 + 1) \cdot P(x^3)]$$

değeri kaçtır?

- A) 43 B) 37 C) 35 D) 33 E) 31

$$x^{10} \cdot x^{18} \cdot x^{15} = x^{43}$$

10. $P(x)$ ikinci dereceden bir polinom olmak üzere,

$$P(2) = 0, P(-1) = 0 \text{ ve } P(4) = 60 \text{ veriliyor.}$$

Buna göre, $P(x)$ polinomunun sabit terimi kaçtır?

- A) -16 B) -12 C) 4 D) 12 E) 16

$$P(x) = a(x+2) \cdot (x+1)$$

$$P(4) = a \cdot 2 \cdot 5 = 60 \quad a = 6$$

$$P(x) = 6 \cdot (x-2) \cdot (x+1)$$

$$P(0) = 6 \cdot (-2) \cdot 1 = -12$$

11. $P(x) = (2x-3)^2$

polinomunun çift dereceli terimlerinin katsayılar toplamı A, tek dereceli terimlerinin katsayılar toplamı B olduğuna göre, $\frac{A}{B}$ oranı kaçtır?

- A) $-\frac{12}{11}$ B) $-\frac{11}{12}$ C) $-\frac{13}{12}$ D) $-\frac{12}{13}$ E) -1

$$P(1) = 1$$

$$P(-1) = 25$$

$$A = \frac{P(1) + P(-1)}{2} \quad B = \frac{P(1) - P(-1)}{2}$$

$$A = \frac{1 + 25}{2} = 13 \quad B = \frac{1 - 25}{2} = -12$$

$$\frac{A}{B} = -\frac{13}{12}$$

12. $P(x) = x^3 + 5x^2 - 4x + 3$

olduğuna göre, $P(x+2)$ polinomunun $x+1$ ile bölümünden kalan kaçtır?

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

$$P(x+2) = (x+1) \cdot T(x) + ?$$

$$P(1) = ?$$

$$P(1) = 1 + 5 - 4 + 3 = 5$$

13. $P(x) = x^3 - 4x^2 + mx + m + 2$ polinomunun $x - 2$ ile bölümünden kalan k_1 , $x + 1$ ile bölümünden kalan k_2 ve $2k_1 - k_2 = 9$ ise m kaçtır?

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

$$P(2) = 8 - 16 + 3m + 2 = k_1$$

$$3m - 6 = k_1$$

$$P(-1) = -1 - 4 + 2 = k_2 \quad k_2 = -3$$

$$2(3m - 6) + 3 = 9$$

$$6m - 9 = 9$$

$$6m = 18 \quad m = 3$$

14. $(x - 3) \cdot P(x + 2) = x^3 + ax^2 - 9$

olduğuna göre, $P(x + 1)$ polinomunun $(x + 3)$ ile bölümünden kalan kaçtır?

A) 2 B) 6 C) 8 D) 15 E) 24

$$P(x+1) = (x+3) \cdot T(x) + ?$$

$$P(-2) = ?$$

$$x = -4 \quad -7 \cdot P(-2) = -64 + 10a - 9$$

$$-7 \cdot P(-2) = -105$$

$$P(-2) = 15$$

15. $P(x)$ polinomunun $x^2 - 4$ ile bölümünden kalan $2x + 5$ olduğuna göre, $P(x)$ 'in $(x - 2)$ ile bölümünden kalan kaçtır?

A) 9 B) 8 C) 6 D) 5 E) 3

$$P(x) = (x^2 - 4) \cdot T(x) + 2x + 5$$

$$P(2) = 9$$

16. $P(x)$, üçüncü dereceden başkatsayısı 1 olan bir polinomdur.

$P(x)$ polinomu $x - 1$, $x + 1$ ve $x + 2$ ile tam bölünebildiğine göre, $P(x + 2)$ polinomunun $x - 2$ ile bölümünden kalan kaçtır?

A) 72 B) 76 C) 80 D) 84 E) 90

$$P(x) = 1 \cdot (x-1) \cdot (x+1) \cdot (x+2)$$

$$P(4) = 3 \cdot 5 \cdot 6 = 90$$

$$P(x+2) = (x-2) \cdot T(x) + ?$$

$$P(4) = ? \quad 90$$

17. $P(x + 1)$ polinomunun $x + 3$ ile bölümünden kalan 3, $x - 4$ ile bölümünden kalan 10 olduğuna göre, $P(x)$ 'in

$$(x^2 - 3x - 10) =$$

ile bölümünden kalan kaçtır?

A) $x + 1$ B) $x + 5$ C) $x - 4$

D) 5

E) 13

$$P(-2) = 3 \quad P(9) = 10$$

$$P(x) = (x^2 - 3x - 10) \cdot T(x) + 0x + 6$$

$$= (x-5) \cdot (x+2) \cdot T(x) + 0x + 6$$

$$P(5) = 0x + 6 = 10$$

$$P(-2) = -2x + 6 = 3$$

$$7a = 7$$

$$a = 1$$

$$0x + 6 = x + 5$$

$$b = 5$$

18. $P(x)$ üçüncü dereceden bir polinomdur.

$$\bullet P(1) = P(2) = P(3) = 10$$

$$\bullet P(x + 1)$$
'in $x - 3$ ile bölümünde kalan 40'tır.

Buna göre, $P(x)$ polinomunun x ile bölümünden kalan kaçtır?

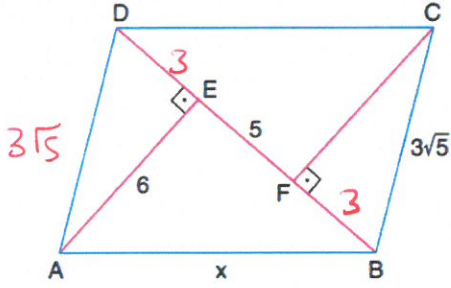
A) -30 B) -20 C) -10 D) 0 E) 10

$$P(x) = a \cdot (x-1) \cdot (x-2) \cdot (x-3) + 10$$

$$P(4) = a \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 + 10 = 40 \quad a = 5$$

$$P(0) = 5 \cdot (-1) \cdot (-2) \cdot (-3) + 10 = -20$$

19.



ABCD paralelkenar, $[AE] \perp [BD]$, $[CF] \perp [BD]$,
 $|AE| = 6$ cm, $|EF| = 5$ cm, $|BC| = 3\sqrt{5}$ cm, $|AB| = x$
 Buna göre, x kaç cm dir?

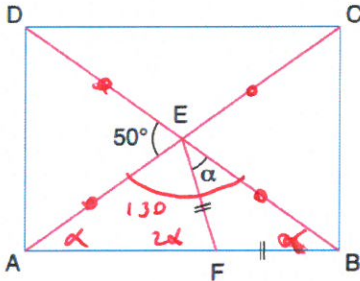
- A) 8 B) $6\sqrt{2}$ C) 10 D) $6\sqrt{3}$ E) $8\sqrt{2}$

$$DAE \cong BCF \text{ et } \text{üçgenler}$$

$$6 - 8 - 10 \text{ özel üçgen}$$

$$x = 10$$

20.



ABCD dikdörtgen, $[AC] \cap [BD] = \{E\}$, $|EF| = |FB|$
 $m(\widehat{DEA}) = 50^\circ$, $m(\widehat{FEB}) = \alpha$

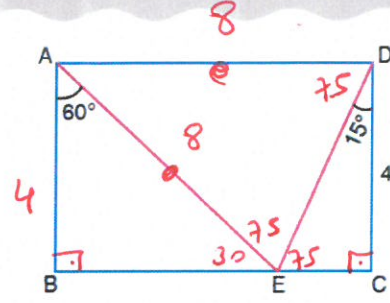
Yukarıdaki verilere göre, α kaç derecedir?

- A) 10 B) 15 C) 20 D) 25 E) 30

$$2\alpha = 50$$

$$\alpha = 25$$

21.

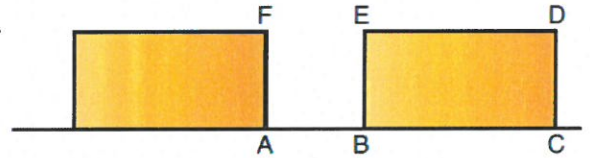


ABCD dikdörtgen, $m(\widehat{EDC}) = 15^\circ$, $m(\widehat{BAE}) = 60^\circ$
 $|DC| = 4$ cm

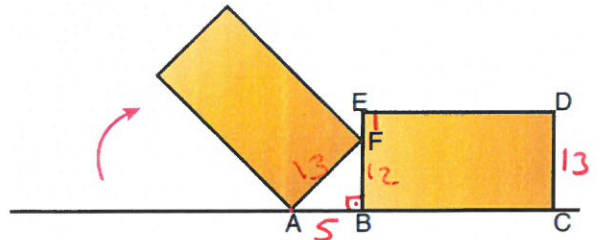
Yukarıdaki verilere göre, $|BC|$ kaç cm'dir?

- A) $4\sqrt{2}$ B) 6 C) $4\sqrt{3}$ D) 8 E) $3\sqrt{7}$

22.



Özdeş iki adet dikdörtgen şeklindeki levha bir zeminde şekildeki gibi yan yana durmaktadır.

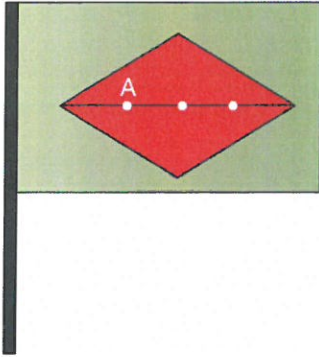


Bu levhalardan biri A köşesi etrafında saat yönünde bir miktar döndürüldüğünde diğerine F noktasında değmektedir.

Bu şekilde $IDCI = 13$ cm ve iki levha arasındaki uzaklık $IABI = 5$ cm olduğuna göre, $IEFI$ kaç cm dir?

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

23.



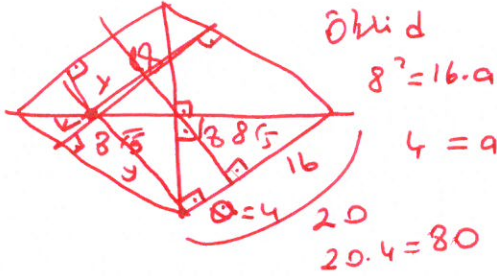
Şekildeki bayrak yeşil zemin üzerinde kırmızı eşkenar dörtgenden oluşmaktadır.

Eşkenar dörtgenin $16\sqrt{5}$ cm uzunluğundaki uzun köşegeni şekildeki üç nokta ile 4 eşit parçaya ayrılmıştır.

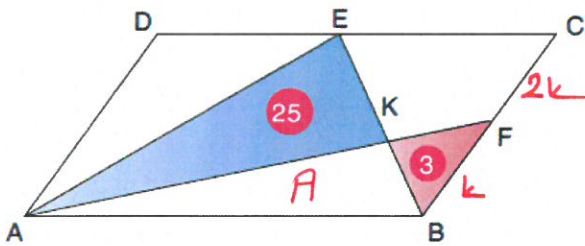
A noktasının eşkenar dörtgenin kenarlarına uzaklıkları toplamı 32 cm olduğuna göre, eşkenar dörtgenin çevresi kaç cm dir?

- A) 64 B) 72 C) 80 D) 84 E) 96

$$\begin{aligned} x+y &= h \\ k+l &= h \\ 2h &= 32 \\ h &= 16 \end{aligned}$$



24.



ABCD paralelkenar

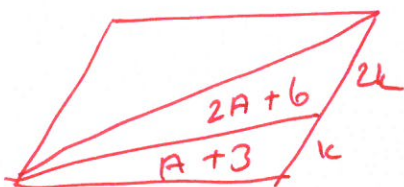
$$[AF] \cap [EB] = \{K\}$$

$$|CF| = 2 \cdot |BF|$$

$$A(\widehat{AEK}) = 25 \text{ cm}^2, A(\widehat{BFK}) = 3 \text{ cm}^2$$

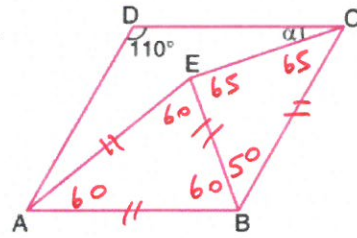
Yukarıda verilenlere göre, ABCD paralelkenarının alanı kaç cm^2 dir?

- A) 52 B) 56 C) 60 D) 64 E) 66



$$\begin{aligned} 3A+9 &= 25+A \\ 2A &= 16 \\ A &= 8 \\ A(ABCD) &= (25+8) \cdot 2 \\ &= 66 \end{aligned}$$

25.



ABCD eşkenar dörtgen

ABE eşkenar üçgen

$$m(\widehat{ADC}) = 110^\circ$$

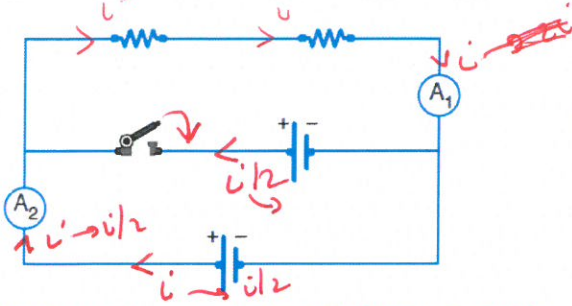
Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{DCE}) = \alpha$ kaç derecedir?

- A) 5 B) 10 C) 15 D) 20 E) 30

$$110 + \alpha + 65 = 180$$

$$\alpha = 5$$

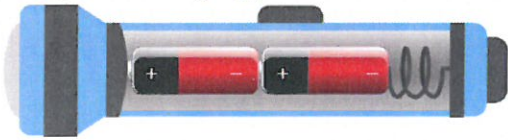
1.



İç dirençleri önemsiz özdeş üreteçlerle kurulan şekildeki elektrik devresinde anahtar kapatılırsa A_1 ve A_2 ampermetrelerinde okunan değerler öncekine göre nasıl değişir?

	A_1 \uparrow	A_2 \downarrow
A) <input type="checkbox"/>	Değişmez	Değişmez
B) <input checked="" type="checkbox"/>	Değişmez	Azalır
C) <input type="checkbox"/>	Değişmez	Artar
D) <input type="checkbox"/>	Azalır	Değişmez
E) <input type="checkbox"/>	Azalır	Azalır

2. Bir el fenerinin içinde bulunan lambanın gücü 6 Watt tır. El feneri iki tane 1,5 Volt potansiyeline sahip alkali pilin şekildeki gibi bağlanması ile çalışıyor.



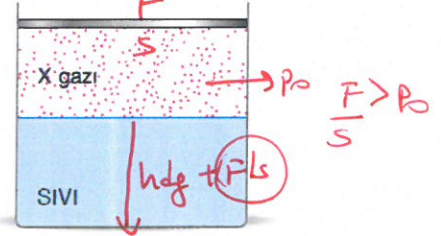
Buna göre, lambanın direnci kaç Ω olur?

(Pillerin iç dirençleri önemsizdir.)

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

$$\begin{aligned}
 V &= 3 \text{ volt} & P &= i \cdot V \\
 V &= i \cdot R & 6 &= i \cdot 3 \\
 3 &= i \cdot R & i &= 2 \text{ A} \\
 3 &= 2 \cdot R & & \\
 R &= 1,5 \Omega & &
 \end{aligned}$$

3. Belli bir miktar sıvı, sıvının üzerinde X gazı ve hareketli piston ile kap şekildedeki gibi dengededir.



Piston üzerine bir F kuvveti uygulanarak piston bir miktar aşağı yönde hareket ettiriliyor.

Bu durumda aşağıdaki yargılardan hangisi doğru olur?

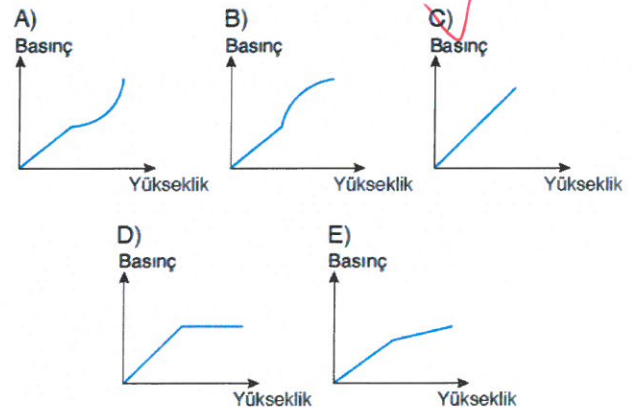
- A) X gazının basıncı değişmez, hacmi azalır.
 B) X gazının hacmi değişmez, basıncı artar.
 C) Kabın tabanındaki toplam basınç değişmez.
 D) Kabın tabanındaki toplam basınç açık hava basıncından büyük olur.
 E) Kabın tabanındaki sıvı basıncı azalır.

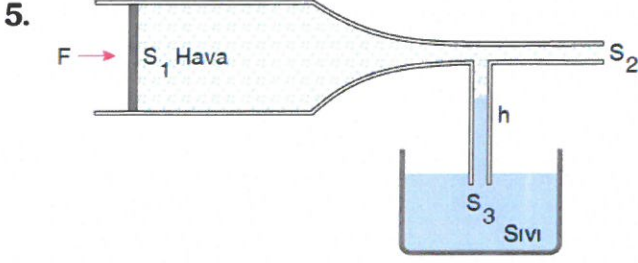
4.



Şekildeki boş kap sabit debili musluk ile dolduruluyor.

Buna göre, kabın tabanındaki sıvı basıncının kaptaki sıvı yüksekliğine bağlı değişim grafiği hangi seçenekteki gibidir?





Düşey kesiti şekildeki gibi olan boruda S_1 kesitli piston dengededir. Sürtünmesiz piston F kuvveti ile ani olarak itiliyor.

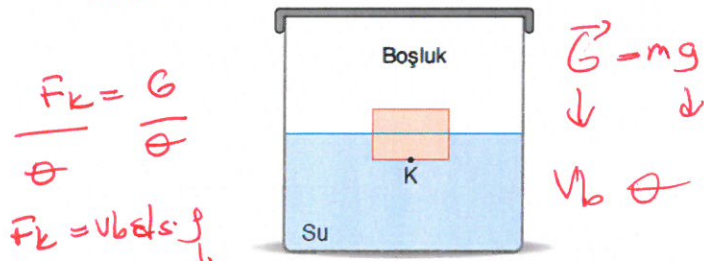
Kaptaki sıvı kesiti S_3 olan boruda h kadar yükseldiğine göre h yüksekliği;

- I. Sıvı öz kütlesi, ✓
 II. S_1 ve S_2 kesiti, ✓
 III. S_3 kesiti —

niceliklerinden hangilerine bağlı değildir?

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

6. Kapalı bir kaptaki su içinde katı cisim şekildeki gibi dengededir.



Düzenek Ay'a götürülürse,

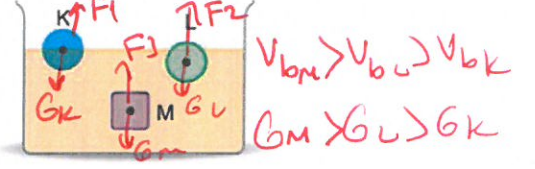
- I. Sıvının cisme uyguladığı kaldırma kuvveti azalır.
 II. Cismin sıvıya batan hacmi değişmez.
 III. K noktasına etki eden sıvı basınç kuvveti azalır.

yargılarından hangileri doğrudur?

(Sıcaklık değişimleri önemsenmiyor.)

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

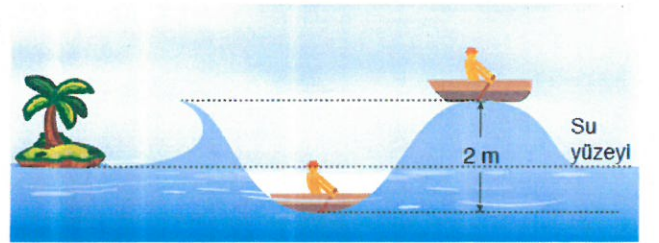
7. Hacim merkezleri nokta ile gösterilen eşit hacimli K, L ve M cisimleri sıvı içerisinde şekildeki gibi dengededir.



Buna göre cisimlerin kütleleri m_K , m_L ve m_M arasındaki büyüklük ilişkisi aşağıdakilerden hangisi gibi olur?

- A) $m_K > m_L > m_M$ B) $m_K = m_L = m_M$
 C) $m_L > m_K = m_M$ D) $m_M = m_L > m_K$
 E) $m_M > m_L > m_K$ ✓

- 8.



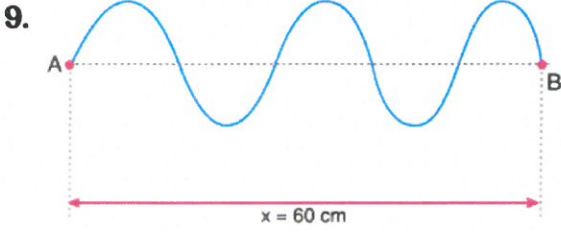
Fırtınalı bir günde denizde bulunan bir balıkçı teknesi her 6 saniyede şekildeki gibi su yüzeyinden 1 metre yüksekte oluyor.

Buna göre dalgaların;

- I. Genliği 2 metredir.
 II. Periyodu 6 saniyedir. ✓
 III. Frekansı $\frac{1}{12}$ hertz dir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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



Esnek bir ortamda üretilen periyodik dalgalarda AB noktaları arasındaki uzaklık $x = 60$ cm dir.

Kaynak 0,2 s de bir dalga ürettiğine göre dalgaların yayılma hızı kaç cm/s dir?

- A) 12 B) 30 C) 90 D) 100 E) 120

$$5 \cdot \frac{\lambda}{2} = 60$$

$$\frac{\lambda}{2} = 12$$

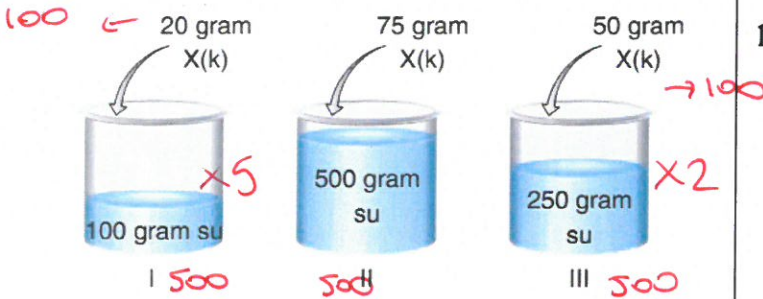
$$\lambda = 24$$

$$\lambda = v \cdot T$$

$$24 = v \cdot 0,2$$

$$v = 120 \text{ cm/s}$$

10. Aşağıdaki su bulunan kaplara üzerlerinde belirtilen miktarlarda X katısı atılarak tamamen çözünüyor.



Buna göre, kaplarda oluşan çözeltilerin kütlece % derişimleri arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir? $I = II > III$

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

D) $I = III > II$

E) $II > III > I$

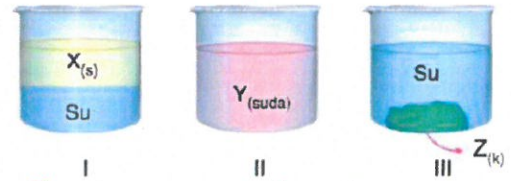
11. Hacimce % 15 vişne suyu konsantresi içeren meyve suyundan 250 mL içen bir öğrenci kaç mL vişne suyu konsantresi tüketmiş olur?

- A) 27,5 B) 30 C) 32,5 D) 35 E) 37,5

$$\% 15 = \frac{\text{vişne suyu}}{\text{meyve suyu}} \cdot 100$$

$$15 = \frac{x}{250} \cdot 100 = 37,5$$

- 12.



I Emülsiyon

II Çözelti

III Süspansiyon

Yukarıdaki numaralandırılmış kaplarda bulunan karışımların sınıflandırılması aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

	I	II	III
A)	Süspansiyon	Kolloid	Emülsiyon
<u>B)</u>	<u>Emülsiyon</u>	Çözelti	Süspansiyon
C)	Kolloid	Süspansiyon	Emülsiyon
D)	Emülsiyon	Çözelti	Kolloid
E)	Emülsiyon	Kolloid	Süspansiyon

13. Hasan Bey babasını diyalizden aldıktan sonra iftar hazırlıkları için eşine yardım eder. Önce kurabiye yapacağı undaki kepeği ayırır ve eşi kurabiye yapar. Sonra pilav yapmak için, kavrulmuş şehriye ve pirinçlerin içine suyu katarak karıştırır. Suyu fazla kaçırdığı için tencerenin kapağını açıp biraz daha kaynatır. Helva için fıstıkların ıslatır ve su yüzüne çıkan kabukları kaşık yardımıyla alır.



Yukarıda anlatılan olayda aşağıdaki ayırma yöntemlerinden hangisinden faydalanılmamıştır?

- A) Flotasyon ✓ B) Diyaliz ✓ C) Buharlaştırma ✓

- D) Santrifüjleme E) Eleme ✓

14. Kütlece % 40 lık X tuzu çözeltisiyle aynı sıcaklıkta kütlece % 26 lık X tuzu çözeltisi karıştırılıyor.

1. çözeltinin kütleinin 2. sininkine oranı $\frac{2}{5}$ olduğuna göre, son çözeltinin derişimi kütlece yüzde kaçtır?

- A) 28 B) 30 C) 32 D) 34 E) 35

$$\%01. m_1 + \%02. m_2 = \%03. m_3.$$

$$40 \cdot 2 + 26 \cdot 5 = \%05. (2+5)$$

$$210 = \%05. 7$$

$$\%05 = 30$$

15. Kış aylarında yollara tuzatılarak yollarda buzlanmanın oluşumu önlenir.



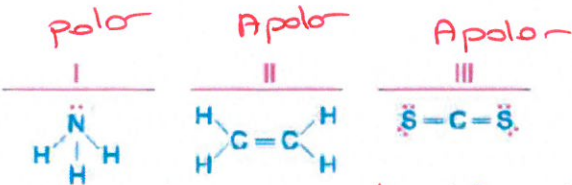
Verilen örnekteki koligatif etki ile ilgili;

- I. Tuz, suyun donma noktasını yükseltir. — *alçaltır*
 II. Arabalara antifiriz konulduğunda da aynı özellikten yararlanır. +
 III. Deniz suyu bu nedenle daha düşük sıcaklıkta donmaya başlar. +

yargılarından hangileri doğrudur?

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

16.



polar - polarda çözünür.

Yukarıdaki bileşiklerden hangilerinin suda iyi çözünmesi beklenir? (1, H, 6, C, 7, N, 10, S)

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

- D) II ve III E) I, II ve III

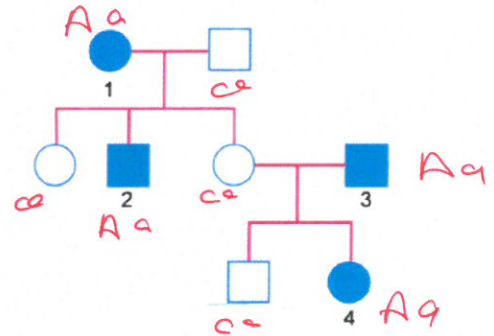
H₂O → polar

17. 60 gram suda önce 24 gram NaOH çözülüyor ve daha sonra aynı sıcaklıkta sırasıyla 36 gram su ve 120 gram daha NaOH ekleniyor.

Oluşan son çözeltinin NaOH derişimi kütlece yüzde kaçtır?

- A) 30 B) 40 C) 50 D) 60 E) 80

18. Aşağıdaki soyağacında bir ailedeki otozomal dominant bir karakterin kalıtımı gösterilmiştir.

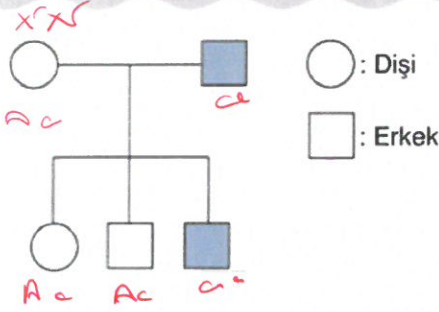


- : Özelliği fenotipinde göstermeyen dişi birey
 □ : Özelliği fenotipinde göstermeyen erkek birey
 ● : Özelliği fenotipinde gösteren dişi birey
 ■ : Özelliği fenotipinde gösteren erkek birey

Soyağacına göre numaralarla gösterilen bireylerden hangilerinin genotipi heterozigot olabilir? (Mutasyon gerçekleşmediği kabul edilecektir.)

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

19.



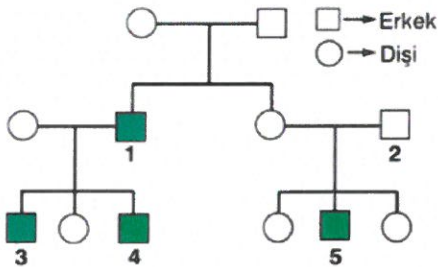
Yukarıdaki soy ağacında koyu renkle gösterilen bireylerin fenotipinde belirli bir özellik ortaya çıkmıştır.

Bu özellik,

- I. Y kromozomunda taşınan çekinik (X^bY)
 - II. X kromozomunda taşınan baskın (X^BY)
 - III. homozigot çekinik (bb)
- genlerinden hangileriyle kalıtılıyor olabilir?**

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

20. Aşağıdaki soy ağacında, insanda Y kromozomu üzerinde taşınan bitişik parmaklılık özelliğini taşıyan bireylerin tamamı taralı olarak gösterilmiştir.



Soy ağacındaki bireylerin hangilerinde, ilgili karakterin mutasyon sonucunda oluştuğu **kesin** olarak söylenir?

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

21. Kromozomlarda meydana gelen;

- I. otozomlarda ayrılmama,
- II. gonozomlarda ayrılmama,
- III. kromozomdan kopan bir parçanın, ters dönerek aynı yere yapışması,
- IV. kromozomdan parça eksilmesi

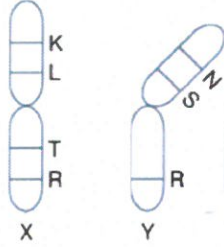
olaylarından hangileri kromozom sayısında oluşan değişikliklerdendir?

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

22. Hh Kk MM nn $X^{R^c}X^r$ genotipindeki bir bireyden, aşağıda belirtilen gametlerden hangisi meydana gelmez? (H, K, M, n genleri farklı kromozomlar üzerindedir.)

- A) hKMnX^R B) hKMnX^r C) HkMnX^r
D) hKmnX^R E) HKMNX^R

23. X ve Y kromozomları üzerinde bulunan, bazı karakterlerin genleri şekilde gösterilmiştir.



Belirtilen karakterlerden hangileri erkek ve dişilerde ortak olarak meydana gelebilir?

- A) K ve L B) T ve R C) N ve S
 D) K, L, T ve R E) N, S, T ve R

24. Kan grubu A Rh+ olan Berkay ile, kan grubu 0 Rh- olan Görkem'in kanları için, aşağıda verilen özelliklerden hangisi ortaktır?

- A) A antijeni bulundurma
 B) Rh antikoruna sahip olma
 C) B antikor bulundurma
 D) İki çeşit antikor bulundurma
 E) Rh antijeni bulundurma

25. Bir ailedeki bireylerin saç rengi fenotipleri, şekilde verilmiştir.

BABA	Siyah saçlı	
ANNE	1 Siyah saçlı çocuk	2 Siyah saçlı çocuk
Siyah saçlı	3 Siyah saçlı çocuk	4 Sarı saçlı çocuk

Buna göre, bu ailedeki anne ve babanın saç rengi genotipi aşağıdakilerden hangisinde verildiği gibi olmalıdır?

Anne genotipi	Baba genotipi
A) Melez - Baskın	Saf - Baskın
B) Saf - Baskın	Melez - Baskın
C) Melez - Baskın	Melez - Baskın
D) Saf - Baskın	Saf - Çekinik
E) Saf - Çekinik	Saf - Çekinik