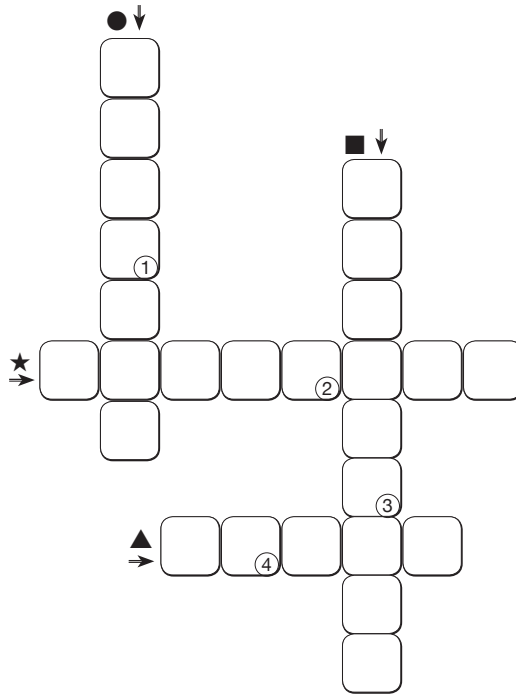


TÜRKÇE

1. Orta hâlli evlerde aile fotoğrafları asılırdı. Artık yaşlanmaya yüz tutmuş çiftin baş başa gülümseyen gençlik fotoğrafları... Ya da upuzun kuyruklu bir gelinlik... Koyu renkli elbiseli damat... Hayatlarının en resmî bakışlarıyla yan yanadırlar. Bu mutlu günün heyecanı bir zindelik vermiştir onlara. Çok yakın ve çok uzaktırlar henüz. Önemli olan objektifin yakaladığı ifadedir.

Bu metindeki bazı sözcüklerin özellikleri “▲, ★, ●, ■” simgeleriyle kendi ağızlarından aktarılmıştır. Bu sözcükleri metinden bularak aşağıdaki bulmacaya yerleştiriniz.

- İlk üç harfim sesteş bir sözcüktür, sesteşimin karşıt anlamı ise “kuru” sözcüğüdür.
- Köküm “yaşı ilerlememiş olan” anlamına gelip “ihtiyar” sözcüğünün anlamca karşıtıdır.
- ▲ Gerçek anlamım her ne kadar “devletin olan, devlete ait, devletle ilgili” olsa da mecaz anlamımla karşınızdayım.
- ★ Sonumdaki “-lik” ekini çıkardığınızda “Bütün gece uyumamasına karşın sabahları kendini - - - hissediyordu.” cümlesindeki boş bırakılan yere gelebilirim.



ANAHTAR SÖZCÜK

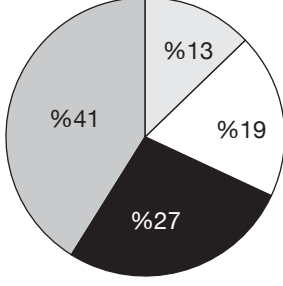


Numaralanmış kutularda yer alan harfler “ANAHTAR SÖZCÜK” bölümüne yerleştirildiğinde aşağıdakilerden hangisi oluşur?

- A) Ç I R A B) Ç E N E C) K E N E D) Ç E T E

TÜRKÇE

2.



- ☐ Kendini haklı çıkarmaya çalışmak
- ☐ Önemsiz bir olayı büyütme
- ☒ Öğüt dinlemeyerek kendi bildiği gibi davranmak
- ☐ Anlatma gücünün elverdiği ölçüde

Bu grafikte bazı deyimlerin anlamları ve bir sınıfta bu deyimleri cümle içinde kullanan öğrencilerin oranı verilmiştir.

Buna göre aşağıdaki cümlelerden hangisini %27'lik dilime giren öğrencilerden biri kurmuş olabilir?

- A) Sizler hep böyle zeytinyağı gibi üste çıkmaya alışmışsınız.
- B) Pireyi deve yaparak hiç kimsenin huzurunu kaçırmaya hakkın yok.
- C) Herkes yanlış yaptığını söyledi ama sen burnunun dikine gittin.
- D) Dilimin döndüğü kadar sizlerle hayat tecrübelerimi paylaşıyorum.

3. Masallar, yüz yıllardır insanlığın ortak belleğinden süzülüp günümüze ulaşan anlatılardır. Bu anlatılar belirli bir millete, zümreye ya da sınıfa değil; tüm dünyaya seslenir. Dostluk, iyilik, sadakat, ahlak gibi bütün insanlığın ortak değerleri etrafında birleşir.

Bu parçada masalların hangi yönü anlatılmak istenmiştir?

- A) Evrenselliği
- B) Özgünlüğü
- C) Kalıcılığı
- D) Çağdaşlığı

4. İçimden hep iyilik geliyor

Yaşadığımız dünyayı seviyorum
Kin tutmak benim harcım değil
Çektiğim bütün sıkıntıları unuttum
Parasız pulsuzum ne çıkar
Gelecek güzel günlere inanıyorum

Necati Cumalı

Aşağıdaki sözlerden hangisi bu şiirle anlamca ilişkilendirilemez?

- A) Daha az konuş, daha çok dinle.
- B) Daha az somurt, daha çok gül.
- C) Daha az kaygılan, daha çok umutlan.
- D) Daha az nefret et, daha çok sev.

5. Son günlerde bilgisayar oyunlarının çocukların düşünme tarzlarına olumlu tesirinin olduğuna dair makaleler yazıldı. Ama bunlar birkaç miligram vitamin ve mineral için bir kilo keçiyoynuzu yemek hükmündedir. Olumsuz etkilerinin çokluğu göz önüne alındığında, evdeki bilgisayarın ne amaçla ve ne sıklıkta kullanılacağını kontrol etmemiz gerekir. Uzmanlar, özellikle okul dönemlerinde ve hafta içinde çocuğun bilgisayardan uzak tutulması gerektiğini savunmaktadırlar. Ödev gibi zorunlu durumlar hariç, eğlence aracı olarak hafta içinde bilgisayarın kullanılmamasını tavsiye ediyorlar.

Bu parçadaki altı çizili sözle anlatılmak istenen aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Amaca ulaşabilmek için özveriyle çalışmak
- B) Önemsiz bir işi yapmak için çok geniş zaman ayırmak
- C) Gereksinimleri vaktinden önce karşılamaya kalkmak
- D) Küçük bir yarar uğruna çok büyük zarara uğramak

TÜRKÇE

6. Aralarında ilgi kurulan iki varlık ya da kavramdan nitelik yönünden zayıf olanı, özellikleri güçlü olana aktarıp onunla anlatma sanatına benzetme denir.

Buna göre aşağıdaki dizelerden hangisinde benzetme yapılmamıştır?

- A) Geceler kurşun gibi iner üstüme birden
Hayalin çıkıp gelir uzaklardan karşıma
- B) Sen gidince buralardan
Yaprağını dökmüş ağaca döndüm
- C) Akşamlardan, gecelerden, senden uzağım
Şiirlerim rüzgârdır uzak dağlardan esen
- D) Tohum saç, bitmezse toprak utansın
Hedefe varmayan mızrak utansın

7. Dünya Sağlık Örgütü'nün 2016 yılı verilerine göre, 1975'ten günümüze gelinceye dek dünyadaki obez insan sayısı hemen hemen üç katına çıkarak 950 milyona ulaştı.

Bu cümle aşağıdakilerin hangisinde verilenlerin birleştirilmesiyle oluşturulmuştur?

- A) • Dünya Sağlık Örgütü'nün 2016 yılı verileri dünyadaki obez insan sayısının 950 milyona ulaştığını gösteriyor.
• Bu verilere göre 1975'ten günümüze kadar dünyadaki obez insan sayısı neredeyse üç kat arttı.
- B) • Dünya Sağlık Örgütü'nün 2016 yılında yayımlanan verileri dünyadaki obez insan sayısının 950 milyonu bulduğunu gösteriyor.
• Bu veriler 1975'ten günümüze kadar dünyadaki obez insan sayısının tam üç kat arttığını işaret ediyor.
- C) • 2016 yılı verilerinden hareketle Dünya Sağlık Örgütü dünyadaki obez insan sayısının 950 milyonu aştığını duyurdu.
• Bu veriler göre 1975'ten günümüze kadar dünyadaki obez insan sayısı üç kattan fazla artmış.
- D) • Dünya Sağlık Örgütü'nün 2016 yılı istatistiklerine göre dünyadaki obez insan sayısı üç kat arttı.
• 1975'ten günümüze kadar devam eden istatistiklere göre dünyadaki obez insan sayısı 950 milyon.

8. (I) Mars'ta manyetik alanın çok az olmasından dolayı, gezegene giden insanlar yüksek miktarda radyasyonla karşılaşacaklar. (II) Dünya'ya göre çok düşük olan yer çekimi insanların kemik ve kaslarını olumsuz etkileyecek. (III) Bu olumsuzluğu en aza indirmek içinse insanların düzenli egzersiz yapmaları gerekecek. (IV) Ayrıca düşük yer çekimi nedeniyle insanların görme yeteneklerinde de ciddi bir kayıp yaşanabilir.

Bu parçada numaralanmış cümlelerden hangisinde amaç-sonuç ilişkisi vardır?

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

9. Kahraman bakış açısında olaylar, hikâye kahramanlarından birinin ağzıyla anlatılır. Olayları yaşayan kahraman, olaylar karşısındaki izlenim ve tutumunu kendi bakış açısıyla yansıtır. Bu bakış açısında anlatıcı birinci kişidir.

Bu metne göre aşağıdakilerden hangisi kahraman bakış açısıyla yazılmıştır?

- A) Yağmur altında sabaha kadar yol yürümüşlerdi. Şimdi ıslak sırtlarından usul usul bir buğu kalkıyordu. Epeydir yolun ortasında, konuşmadan, durup düşünüyorlardı. Bel-den aşağıları çamur içinde kalmıştı.
- B) Uzatılan kırıksık kâğıt paraları, ak saçlı dükkân sahibi aldı. Ak saçlı dükkân sahibi, bereketine yüzde yüz inandığı sabah siftahını özenle kasasına koyarken o da günlerdir özlemini çektiği kitabına kavuşuyordu.
- C) Küçük Hasan her gün okula gidiyor, birkaç öğretmenle birlikte ders işlemeye çalışıyordu. Öğretmenlerin tek düşüncesi cepheye giden öğrencilerdi. Onların boş sıralarına hüzünle bakıyorlardı.
- D) Babamla birlikte, yardıma ihtiyaç duyan bir çocuğun yararına düzenlenen konsere gitmiştik. Ön sıralara oturduk. İçimde inanılmaz bir huzur vardı.

TÜRKÇE

10. Eğlendirici medya ürünleri doğru seçildiğinde ve kullanıldığında insanların hem zamanlarını hoşça geçirmelerini hem de birçok konuda bilgi edinerek kendilerini geliştirmelerini sağlayabilir.

Aşağıdakilerden hangisi bu cümlede sözü edilen duruma örnek olabilir?

- A) Mert, lise son sınıfta aklını bir bilgisayar oyununa taktı. Öyle ki sadece kendisi de oynamıyor, birkaç arkadaş bir araya geliyor, sabah akşam bu oyunu oynuyorlardı. Bu durumun hem sağlığına zarar vereceğini hem de okul başarısını olumsuz etkileyeceğini söyleyenlere de kulak asmıyordu. Bir süre sonra Mert'in gözleri ağrımaya, sınav notları düşük gelmeye başladı.
- B) Oğlum günün birinde "Uygarlıklar" diye bir oyun keşfetti ve içinde kayboldu. Oyunda tarihteki yerleşik uygarlıkları yeniden kurup batırıyordu. O arada İngilizcesini geliştirmekle kalmadı, aklını Orta Çağ tarihine taktı. Ama ne takış. Öyle bir terminoloji kazandı ki üniversiteyi bitirip akademide kalmaya karar verdi ve iyi bir okulda Orta Çağ tarihi doktorası yaptı.
- C) Babam, televizyon koltuğu, kumanda ve elbette televizyon çok mutlu bir aile oldular. Her akşam saatlerce zaman geçirirler. Öyle belgesel falan da değil hani; varsa yoksa maç, maç yorumları, maç özetleri... Biz de ara da bir misafir olarak onlara konuk oluruz.
- D) Ablam bu sıralar bir yarışma programı takip ediyor. Yarışmada sunucu, içinde para miktarlarının yazılı olduğu farklı renklerdeki zarfları yarışmacılara uzatıyor. Yarışmacılardan her biri bir zarf seçiyor. En şanslı olanlar şansına göre para ödülü kazanıyor. Zarflar açılınca ablam en az yarışmacılar kadar heyecanlanıyor.

11. Hayatın - - - - barındırmanın yanı sıra - - - - de unutulmamış kitapta. Bir şarkıya ritim tutarken yakalıyoruz içimizdeki çocuğun ellerini. Ya da bir oyunun zorlu bölümlerini aşmaya çalışıyoruz birlikte. Bir bisikletin pedallarına asılıyor, pantolonumuzu kirtetince annemizden azar işitiyoruz kim bilir? Bir kedi tırmalıyor yüzümüzü, uyuduğumuz tatlı uykudan uyandırıyor bizi. Veya bir fotoğrafa gülümsüyor, günbatımını hayran hayran seyrediyoruz.

Bu metinde boş bırakılan yerlere sırasıyla aşağıdakilerin hangisinde verilenler getirilmelidir?

- A) bütün zorluklarını - dertleri
B) gizli yanlarını - anlam ve önemi
C) sıradan gerçekliğini - çocuksu yönleri
D) acımasız gerçekliğini - çaresizliğimiz

12. Haber (bildirme) kipleri, fiillerin ne zaman gerçekleştiğini ortaya koyar. Dilek (tasarlama) kipleri ise fiillere farklı anlam özellikleri (şart, gereklilik, emir, istek) kazandırır.

Bu açıklamaya göre,

Sana gitme demeyeceğim

I II

Üşüyorsun ceketimi al

III IV

dizelerindeki numaralanmış fiillerden hangileri dilek (tasarlama) kipi ile çekimlenmiştir?

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

TÜRKÇE

13. Ek olan “-ki” kendinden önceki sözcüğe bitişik yazılırken, bağlaç olan “ki” kendinden önceki sözcükten ayrı yazılır.

Buna göre aşağıdaki cümlelerden hangisinde ayrı yazılması gereken “ki” bitişik yazılmıştır?

- A) Mutfak masasındaki çiçekleri senin için topladım.
- B) Sizin elmalar kızarmış, bizimki hâlâ yememiş.
- C) Demekki anlamadılar benim yardım etmek istediğimi.
- D) Gökyüzündeki kara bulutlar yağmuru işaret ediyor.

14. • Birbiri ardınca sıralanan eş görevli sözcüklerin ve sözcük gruplarının arasına konur.
- Art arda gelen, birbiri ile bağlantılı cümleleri ayırmak için konur.
 - Uzun cümlelerde yüklemden uzak düşmüş özneyi belirtmek için kullanılır.

Aşağıdaki cümlelerden hangisinde virgül (,) yukarıda verilen işlevlerinin dışında kullanılmıştır?

- A) Bilim, insanın merak duygusuyla insanlık tarihi boyunca biriktirdiği uygarlığının yapı taşıdır.
- B) Tamam, şimdi herkes bavullarını alıp tek sıra hâlinde odasına çıksın.
- C) Mars’ın yüzeyinde kayalarla kaplı düzlükler, hafif meyilli tepeler ve kurumuş nehir yatakları bulunur.
- D) Bilgisayar tek başlarına bir problemi çözemez, bunun için bir programa gereksinim duyar.

15.

Özellikle sahil kesimlerindeki martıların insanların yiyeceklerini alıp kaçtığını biliriz. Burada benim şöyle bir iddiam var: İnsanlarla göz teması kuran martılar yiyeceklerle güçlükle yaklaşıyor. Yani insanlarla göz teması kurmadıkları zaman martıların yiyecekleri alıp kaçma olasılıkları daha yüksek.



Buna göre yapılacak bir araştırmada aşağıdaki sonuçlardan hangisinin gözlenmesi bu parçada ortaya atılan iddiayı kanıtlar?

- A) Kıyıda simit yiyecek olan iki grup insan belirlenir. Birinci gruptakilerden kendilerine yaklaşan martılarla göz teması kurması, diğer gruptan ise gözlerini martılardan kaçırması istenir. Göz teması kuran insanların ellerindeki simitler kısa sürede martılar tarafından kapılırken göz teması kurmayan insanların simitleri ellerinde kalır. Martıların kendileri ile göz teması kurmayan insanlardan çekindiği anlaşılar.
- B) Sahil kenarında martılara simit parçacıkları atacak güler yüzlü ve asık suratlı iki kişi belirlenir. Bu kişiler aynı anda simit parçacıklarını denize doğru atar. Güler yüzlü adamın attığı parçacıklar martılar tarafından havada kapılırken, asık suratlı adamın attıkları denize düşer. Güler yüzlü adamın attığı simit parçacıklarına daha çok martı gelir.
- C) Su yüzeyinde balıkların bol olduğu bir kıyıda martılar birkaç kişi tarafından izlenir. Daha sonra aynı martıları izlemesi için kıyıya kalabalık bir grup yavaşır. Grubun kalabalıklaştığını gören martılar, izlendikleri kanısına varınca daha az sayıda balık avlamaya başlar.
- D) Yere bir paket patates kızartması konularak martılar gözlemlenir. Ardından insanlarla göz teması kuran ve kurmayan martıların patatese yaklaşma süreleri hesaplanır. Göz teması kuran martıların patatese yaklaşımdan kaçındığı görülür. Göz teması kuran martıların patatesi almak için hamle yapmakta tereddüt ettikleri, uzun bir süre patatese yaklaşmadıkları görülür. Göz teması kurulmayan martıların ise patatesi hemen alıp kaçtıkları gözlemlenir.

TÜRKÇE

16. Gazeteci:

— (I) - - - -

Koleksiyoncu:

—Çocuklarımıza bırakacağımız en güzel miras bu olacak. Çocuklarımız miras olarak bırakacağımız arabalara binmeyecekler, evlerde oturmayacaklar çünkü onlar farklı bir kuşaktan geliyorlar. Bugün için baktığınızda hangi çocuğun yaşam tarzı baba ve anneleriyle uyuyor? Para olarak bıraktığımız her şey ise harcanıp gitme veya farklı alanlara yatırılma riskine sahip. Oysa sanat eserleri çocuklarımız büyürken onların birer parçası oluyor.

Gazeteci:

— (II) - - - -

Koleksiyoncu:

—Hem korkutucu, hem zevkli. Yıllarca biriktirdiği eserleri başkalarının beğenisine sunmak gerçekten heyecan verici bir şeydir. Ancak bir risk barındırıyor. Başkalarının beğenmemesi ve eleştirmesi. Haklı veya haksız, kafanızda kurduğunuz şatoları yıkabilirler. Gerçek bir sınavdan geçmek gibi. Hayranlık uyandırmak veya yerden yere vurulmak.

Bu konuşmada boş bırakılan yerlere aşağıdakilerin hangisinde verilenler getirilmelidir?

- A) (I) Sanat eseri almaya nasıl başladınız?
(II) Koleksiyonlarınızı sergilemeyi hiç düşündünüz mü?
- B) (I) Niçin koleksiyonunuzu sergilemeyi düşünmüyorsunuz?
(II) Geniş bir koleksiyona sahip olmak nasıl bir duygudur?
- C) (I) Neden sanat eseri satın alıyorsunuz?
(II) Koleksiyonunuzu sergilemek fikri size ne hissettiriyor?
- D) (I) Çocuklarınıza ne tür miras bırakmak arzusundasınız?
(II) Koleksiyonuza yapılan eleştiriler hakkında ne düşünüyorsunuz?

17. Bütün sevgiler, araya hasret girmedeği zaman coşkunluğunu kaybeder. Sevgileri ayrılıklar güçlendirir. Leyla ile Mecnun'un, Ferhat ile Şirin'in hikâyesini bilirsiniz. Bu hikâyeler aslında bir ayrılığın, sürüp giden bir hasretin, her şeye rağmen bir türlü buluşamamanın, yalnız kalmanın hikâyesidir. Eğer Leyla ile Mecnun hemen kavuşsalardı, Ferhat ile Şirin hiç ayrı düşmeselerdi maceraları kimsenin dikkatini çekmezdi.

Aşağıdaki atasözlerinden hangisi bu parçanın ana düşüncesi ile çelişir?

- A) Gözden ırak olan gönülden de ırak olur.
B) Gönül, bir sırça (cam) saraydır; kırılırsa yapılmaz.
C) Gönül, ferman dinlemez.
D) Gönül kimi severse güzel odur.

18. 3-4 yaşlarındaki çocukları bilirsiniz. Her şeyi başkalarından bekler. Yedirilmeli, içirilmeli, giydirilmeli, yatırılmalı, kaldırılmalıdır. Bugün arada bir "Ah, tekrar çocuk olabilsem!" diyerek içimizi çekiyorsak çocukluğu pek sevdiğimizden değildir. Hatta bazılarımız tarafından o devre tatsız sayılabilir. Fakat o devrenin öyle bir tatlı tarafı vardır ki onu ömrümüz boyunca unutamayız. Ekmek elden su gölden yaşadığımız, el üstünde tutulduğumuz bu dönemi şüphesiz daima hasretle hatırlayacağız.

Bu metinde "Ah, tekrar çocuk olabilsem!" denmesinin nedeni çocukluk döneminin hangi özelliğiyle ilgilidir?

- A) Bireyin kişilik yapısının, tavır, alışkanlık ve değer yargılarının biçimlenmesi
B) Üzüntülerin, kaygıların, korkuların oyunla dile getirilmesi
C) Özgürce hayal kurulabilmesi ve hayal gücünün sınırlarının olmaması
D) Sorumluluklardan uzak bir yaşam sürülmesi ve yoğun ilgi görülmesi

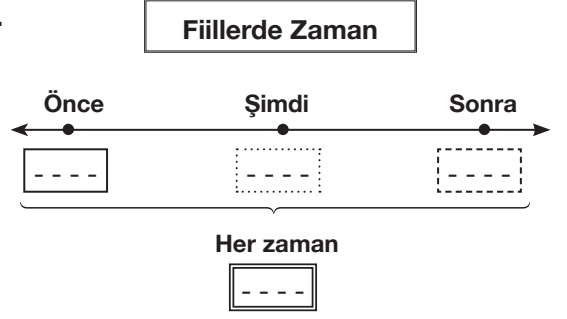
TÜRKÇE

19. • Hangi yöne kaç otomobil, minibüs, otobüs, kamyon gittiği ile ilgili istatistikî veriler çıkarılır.
- Trafik sinyalizasyon sistemi kurulması düşünülen yerlerde trafiğin yoğun olduğu zamanlarda taşıtlar sayılır.
 - Böylece kavşaktaki trafik lambalarının hangi yöne ne süreyle yanacağını kontrol edilir.
 - Belirlenen kavşağa, kavşak kontrol cihazı yerleştirilir.

Bu cümleler olayların oluşuna göre sıralandığında “Elde edilen verilere göre trafik lambası koyulacak kavşaklar belirlenir ve yaya geçitleri hazırlanır.” **cümlesi baştan kaçınıcı sırada yer alır?**

- A) 2. B) 3. C) 4. D) 5.

20.



- I. Yaz aylarında kahvaltayı evimizin arka bahçesinde yaparız.
- II. Yazlığın balkonunda oturup acı kahvemizi yudumluyoruz.
- III. Yolcular iki saat boyunca uçağın hazırlanmasını bekledi.
- IV. Her öğretmenimiz okul kütüphanesine üçer kitap bağışlayacak.

Yukarıdaki etkinlikte boş bırakılan kutucukların içerisine zaman bakımından uygun cümleler yazılacaktır.

Bu kutucuklar ve numaralanmış cümleler eşleştirildiğinde doğru sıralama aşağıdaki-lerden hangisi olur?

- A)

III
II
IV
I

 B)

IV
II
III
I

 C)

III
I
IV
II

 D)

III
IV
II
I

SOSYAL BİLGİLER

1. “Balkanlardaki Osmanlı fetihlerinin neden bu kadar kolay olduğunu açıklamak zor değildir. Her şeyden önce Osmanlı fetihlerinin başladığı dönemlerde Balkanlarda bir yığın bağımsız kral, despot ve bey birbirleriyle çatışma hâlindeydi. Buna karşılık yalnız Osmanlılar tutarlı bir politika izliyorlardı. Güçlü bir devlet olabilmek için gerekli askerî güç ve merkezî yetki de yalnız onlarda vardı. Avrupa’nın ilk devamlı ordusu yeniçeriler de onlara büyük bir üstünlük sağlıyordu. Osmanlıların Balkanlardaki fetihlerini kolaylaştıran nedenlerden bir diğeri ise Balkan ülkelerindeki toprak düzeni idi. Bu ülkelerde beyler,üzerindeki köylülerle birlikte devletten aldıkları toprakları yaşamları boyunca kendi mülkleri gibi kullanıyorlardı. Vergileri keyfî olarak arttırabiliyor ve köylülere istedikleri angaryaları yükleyebiliyorlardı. Osmanlılar ise yönetimleri altındaki insanlara son derece adil davranıyorlardı.”

Ünlü Tarihçi Halil İnalcık’ın bu ifadelerine göre Osmanlılar ile ilgili aşağıdakilerden hangisine ulaşamaz?

- A) Askeri sistem açısından çevresindeki devletlere göre daha güçlü olduğu
- B) Adaletli politikalar yürüttüğü
- C) Balkanlarda yaşayan yerli halkın baskı yoluyla İslamlaşmasını sağladığı
- D) Güçlü bir devlet sistemine sahip olmalarından dolayı Balkanlarda ilerlediği

2. • Eğer bu sınavdan da düşük not alırsan cep telefonunu artık kullanamazsın.
- Beni sinirlendirme, gel buraya. Geç otur, se-sini çıkarma.
- Sen bunları kafana takma. Her şey olacağına varır. Hafta sonu geliyor musun?

İnsanlar arasındaki iletişime engel olan bu örnek cümleler aşağıda verilen iletişim hatlarıyla eşleştirilirse hangisi dışarıda kalır?

- A) Emir verme
- B) Tehdit etme
- C) Eleştirme
- D) Konuyu saptırma

3. Osmanlı Devleti’nin fetih hareketlerinde askerî teşkilat önemli rol oynamıştır. Osman Gazi, Söğüt’e yerleştiğinde ilk fetihleri gönüllü askerler ile yapmıştır. Orhan Bey zamanında ise yaya ve müsellemlerle ilk düzenli ordu kurulmuştur. Ancak fetihlerin devamlılığı ve toprakların güvenliği için daha çok askere ihtiyaç duyulmuş ve bu nedenle yaya ve müsellemler ordusundan farklı bir sisteme geçilmesi zorunluluğu doğmuştur. I. Murat devşirme sistemine geçişi başlatarak Osmanlı ordu sisteminin gelişimini sağlamıştır.

Buna göre Osmanlı Devleti’nin askerlik sistemini yenilemek zorunda kalmasında aşağıdakilerden hangisi rol oynamıştır?

- A) Sınırların genişlemesi
- B) Bilimin ilerlemesi
- C) Yönetim şeklinin değişmesi
- D) Askeri harcamaların azalması

4. Osmanlı padişahı Yıldırım Bayezid;

- Bütün beylikleri ele geçirerek Anadolu Türk birliğini sağladı.
- 1396 Niğbolu Savaşı’yla Bulgar Krallığı’nı ele geçirdi. Bu savaşta elde ettiği ganimetlerle Ulu Cami’yi inşa etti.
- İstanbul’u iki kez kuşattı.
- Anadolu Hisarı’nı yaptırdı.
- Timur ile 1402 yılında yaptığı Ankara Savaşı’nı kaybetti ve esir düştü. Böylece Osmanlı Devleti’nde Yıldırım Bayezid’in oğulları arasında taht kavgalarının yaşandığı ve 11 yıl süren Fetret Devri başladı.

Buna göre Osmanlı Devleti’yle ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Dini ve askeri yapıların inşa edilmesine önem verildiği
- B) Bulgar Krallığı’nın alınmasıyla tüm Balkanlara hakim olduğu
- C) Askeri alanda yaşanan yenilgilerin siyasi bunalıma neden olduğu
- D) Ankara Savaşı’nın olumsuz sonuçlar doğurduğu

SOSYAL BİLGİLER

5.



Yukarıda verilen harita 1459-1484 yılları arasında Osmanlı Devleti'nin Karadeniz kıyısında yaptığı fetihleri göstermektedir.

Haritaya göre bu fetihlerin aşağıdakilerden hangisine yönelik olduğu söylenebilir?

- A) Anadolu Türk siyasi birliğini sağlamaya
- B) Halifeliğin ele geçirilmesine
- C) İpek Yolu'nun kontrol edilmesine
- D) İran'ın doğudaki egemenliğine son verilmesine

6. Osman Bey'in Kayı boyunun başına geçtiği yıllarda Bizans'ın Anadolu toprakları üzerindeki kontrolü büyük ölçüde ortadan kalkmıştı. Bu nedenle Bizans tekfurları, bulundukları bölgelerde bağımsız birer hükümdar gibi davranıyorlardı. Osman Bey, Anadolu'daki Bizans merkezî otoritesinin zayıflığından ve Bizans halkının hoşnutsuzluğundan yararlanarak topraklarını batıya doğru genişletme siyaseti izlemeye karar verdi. Bu amaçla çevresindeki Bizans şehirlerine akınlar yapmaya başladı.

Osman Bey'in bu politikası aşağıdakilerden hangisine öncelik verildiğini kanıtlar?

- A) Anadolu beyliklerinin ele geçirilmesine
- B) İstanbul'un fethedilmesine
- C) Denizlerde egemenlik kurmaya
- D) Gaza ve cihat politikasına

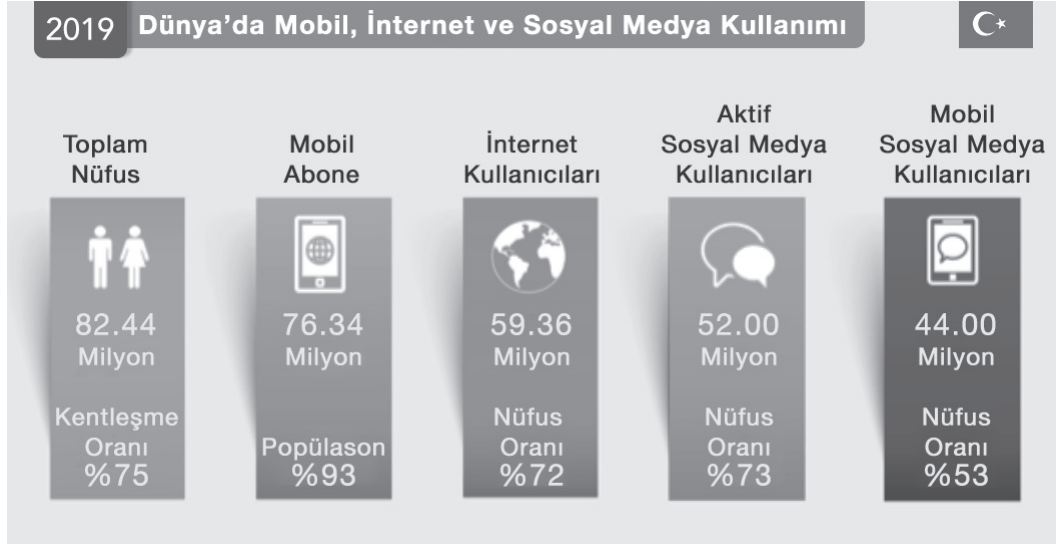
7. • "Dil iletişimin ana unsurlarından bir tanesidir. Dili doğru telaffuz etmek ve dikkatli kullanmak oldukça önemlidir."
- "Kılık kıyafet doğrudan iletişimi etkileyen bir unsurdur. Kıyafet öncelikle psikolojiyi yansıtan bir unsurdur. Yani üzerinizdeki kıyafetler her zaman bir mesaj taşır."
 - "Etkili iletişim esasında insan vücudu da iletişime geçer. Bu süreçte jestlere ve mimiklere özel önem vermek gerekir."

İletişim uzmanlarının yaptıkları bu tavsiyelerde etkili iletişimde dikkat edilmesi gereken noktalardan hangisi vurgulanmamıştır?

- A) Fiziki görünüm
- B) Ben dili
- C) Türkçeyi doğru kullanma
- D) Beden dili

SOSYAL BİLGİLER

8.



Yukarıda verilen görsel Küresel Dijital Rapora göre 2019 yılı itibariyle Türkiye’nin dijital dünyadaki konumunu göstermektedir.

Bu verilere göre ülkemizle ilgili aşağıdaki değerlendirmelerden hangisi yapılabilir?

- A) Sosyal medya kullanımı dünya ortalamalarının çok üstündedir.
- B) Kadın nüfus içinde sosyal medya kullanımı daha yaygındır.
- C) İnternet kullanımında bir önceki yıla göre artış görülmektedir.
- D) İnternet ve sosyal medya kullanımı oldukça yaygın durumdadır.

9. Orhan Gazi, Bursa’nın fethinden sonra şehrin önemli isimlerinden Saroz’a, kaleyi teslim etmeye ne sebeple karar verdiğini sorduğunda;

Saroz; “Bunun için pek çok sebep var:

Birincisi sizin devletiniz büyüdü ve güçlendi ama bizim devletimiz bahtsızlaştı.

İkincisi, Baban (Osman Gazi) köylerimizi ele geçirdiğinde köylülerimiz size itaat ettiler ve bizden yüz çevirdiler, bizi anmadılar. Niçin ansınlar, sayenizde rahata kavuştular. Onları görüp biz de o rahatlığa heves ettik.” diye cevap vermiştir.

Verilen bilgilere bakıldığında aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A) Fethedilen topraklardaki insanların Osmanlı’ya bağlı olduğu
- B) Osmanlıların askeri önlemleri artırmaya öncelik verdiği
- C) Osmanlı Devleti’nin Bizans’ın siyasi varlığına son verdiği
- D) Orhan Gazi’nin babası Osman Gazi’den farklı bir politika izlediği

10. Türkiye Gazeteciler Cemiyeti, Gazetecinin Hak ve Sorumluluk Bildirgesi adlı bir belge yayımlamıştır. Bu belgenin “Özel Hayat” bölümünde özel hayatın gizliliği ilkesinin geçerli olamayacağı durumların araştırma ve yayın türleri sıralanmıştır. Bunlar;

- Büyük bir suç yahut yolsuzlukla ilgili araştırma ve yayınlar,
- Toplumu olumsuz etkileyici bir tutumla ilgili araştırma ve yayınlar,
- Toplumun güvenliğinin veya sağlığının korunmasıyla ilgili yayınlar,
- İlgili kişinin sözleri yahut davranışları sonucu halkın yanıltılmasının önlenmesiyle ilgili yayınlardır.

Bu belgeye göre özel hayatın gizliliği ilkesiyle ilgili aşağıdaki değerlendirmelerden hangisi yapılabilir?

- A) Bazı kısıtlamalar içerdiği
- B) Sınırsız olarak kullanılabileceği
- C) Anayasa ile korunduğu
- D) Her toplumda farklı uygulandığı

DİN KÜLTÜRÜ VE AHLAK BİLGİSİ

1.



“Kitap ortaya konmuştur. Suçluların onda yazılı olanlardan korkmuş olduklarını görürsün. Vay hâlimize derler, bu nasıl kitapmış. Küçük büyük hiçbir şey bırakmaksızın hepsini sayıp dökmüş. Böylece yaptıklarını karşılarında bulmuşlardır. Senin Rabb’in hiç kimseye zulmetmez.”

(Kehf suresi, 49. ayet)

Bu ayette, hangi meleğin göreviyle ilgili bilgi verilmektedir?

- A) Kiramen Kâtibin
- B) Münker Nekir
- C) İsrâfil
- D) Hafaza melekeleri

2. “Yoksa kötülük işleyenler, kendilerini, inanıp salih amel işleyenler gibi kılacağımızı; hayatlarının ve ölümlerinin bir olacağını mı sanıyorlar? Ne kötü hüküm veriyorlar! Allah, gökleri ve yeri, yerli yerince yaratmıştır. Böylece herkes kazancına göre karşılık görür. Onlara haksızlık edilmez.”

(Câsiye suresi, 21 ve 22. ayetler)

Bu ayette, aşağıdakilerden hangisine değilmiştir?

- A) Kötülük yapanların ahirette karşılığını göreceklerine
- B) Allah’ın (c.c.) iyilik yapanlarla, kötülük yapanları bir tutmayacağına
- C) Allah’ın (c.c.) adaletinde sapma olmayacağına
- D) Allah’ın (c.c.) günah işleyenleri affedeceğine

3.



Bismillâhirrahmânirrahîm

- I. Kul eûzü bi Rabbi’n-nâs.
- II. İlâhi’n-nâs.
- III. Meliki’n-nâs.
- IV. Min şerri’l vesvâsi’l-hannâs.
- V. Ellezî yüvesvisü fi sudûri’n-nâs.
- VI. Mine’l-cinneti ve’n-nâs.

Yiğit, Nas suresini dedesine ezbere okurken okunuş sıralamasında yanlışlık yapmıştır.

Numaralandırılan hangi ayetlerin yerleri değiştirilirse Yiğit sureyi doğru okumuş olur?

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

4. “Ey Kitap ehli! Dininizde taşkınlık etmeyin. Allah hakkında ancak gerçeği söyleyin. Meryem oğlu İsa Mesih, Allah’ın peygamberi, Meryem’e ulaştırdığı kelimesi ve kendinden bir ruhtur. Allah’a ve peygamberlerine inanın, ‘üçtür’ demeyin, vazgeçin, bu hayrınızdır. Allah ancak bir tek Tanrı’dır, çocuğu olmaktan münezzehtir, göklerde olanlar da yerde olanlar da O’nundur. Vekil olarak Allah yeter.”

(Nisâ suresi, 171. ayet)

Bu ayetten hareketle;

- I. Hz. İsa bir peygamberdir.
- II. Hz. İsa, anne babası olan normal bir insandır.
- III. Hz. İsa, Allah’ın (c.c.) çocuğu değil, ruhundan olan bir insandır.

sonuçlarından hangilerine ulaşılabilir?

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

DİN KÜLTÜRÜ VE AHLAK BİLGİSİ

5. “(O gün) sûra üflenecek, ardından Allah’ın diledikleri dışında göklerde ve yerde bulunanların hepsi düşüp ölecek; sonra sûra yeniden üflenecek ve onlar birden ayağa kalkmış, etrafa bakıyor olacaklar.”

(Zümer suresi, 68. ayet)

Bu ayet, aşağıdaki kavramlardan hangileriyle ilişkilendirilebilir?

- A) Kıyamet ve Ba’s B) Mahşer ve Mizan
C) Haşır ve Hesap D) Mizan ve Ba’s

6.

“Kötü söz söylemeden ve günah işlemeyen hacceden kimse, annesinden doğduğu günkü (gibi) günahsız hâle döner.”

Bu hadiste vurgulanan husus, aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Hac ibadetini yapanlar günahsız insanlardır.
B) Hac ibadeti günahlardan arınmaya vesiledir.
C) Hacca gidenler asla günah işlemezler.
D) Manevi kirlilerden arınmayanların hacı kabul olmaz.

7. “Ben, dünyada bir ağacın altında gölgelendikten sonra yola koyulup orayı terk eden bir yolcu gibiyim.”

(Hadis-i şerif)

Aşağıdaki atasözlerinden hangisi, bu hadiste verilen mesajla aynı anlamdadır?

- A) “Dünya bir gemi, akıl yelkeni, fikir dümeni, kolla kendini, göreyim seni.”
B) “Dünyada tasasız baş, bostan korkuluğunda bulunur.”
C) “Dünya ölümlü, gün akşamlı.”
D) “Dünya dört kulplu bir kazan, bir kulpundan tut da kazan.”

8. “Şeytan da melek de insanoğluna sokularak onun kalbine birtakım şeyler atarlar. Şeytanın işi kötülüğe çağırmak, sonu fena ve zararlı olan şeylere teşvik etmek ve hakkı yalanlamak, haktan uzaklaştırmaktır. Meleğin işi hayra, iyiliğe çağırmak ve kötülükten uzaklaştırmaktır.”

Bu hadisten hareketle, aşağıdaki sonuçlardan hangisine ulaşılabilir?

- A) Şeytan hiçbir zaman insanı, iyiliğe yönlendirmez.
B) Melek, her zaman insanın iyiliğini ister.
C) Şeytan, insanı Allah’ın (c.c.) emirlerinden alıkoyar.
D) Bilinenin aksine, şeytan da aslında bir melektir.

9. “... Gitmeye gücü yetenin o evi ziyaret etmesi, Allah’ın insanlar üzerinde bir hakkıdır. ...”

(Âl-i İmrân suresi, 97. ayet)

Bu ayette dikkat çekilen ibadet, aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Namaz B) Oruç
C) Hac D) Zekât

10. I. Mahşerde insanlara, ömrünü nerede tükettiği, gençliğini nasıl geçirdiği, malını nereden kazandığı, nereye harcadığı ve bildiklerini uygulayıp uygulamadığı sorulacaktır.

II. İnsanlar amel defterlerini ellerine alıp yaptıklarını en ince detayına kadar gördükten sonra Allah (c.c.) bütün insanları cennetine gönderir.

III. Ahiretteki zorlu hesaptan sonra herkesin amelleri mizan denilen ilahi adalet terazisinde tartılır.


IV. El, ayak, göz gibi organlarımız ve yer-yüzünde bulunan tüm canlı ve cansız varlıklar bile insanın cennete gidememesi için Allah’a (c.c.) yalvarırlar.

Numaralandırılarak verilen bilgilerden hangilerinde yanlışlık yapılmıştır?

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


1.

I always do yoga before I go to bed. My sister rarely joins me.




Nina

I sometimes go camping with my friends. I like walking in nature.




Peter

I always go jogging before I have breakfast. I want to be healthy and fit.




Molly

I don't like team sports. I prefer going skiing and climbing.



Jason



Amy's Friends

According to the information above, who loves trekking?


- A) Jason B) Nina
C) Peter D) Molly

2. Helen is of medium height and thin with short curly hair and blue eyes. She usually gets on well with her friends. She never tells lies. She likes helping people and sharing. So, her friends like her very much. But, sometimes, it's very difficult to change her mind.

Helen has a good relationship with her friends because she - - - -.


- A) is honest and generous
B) never changes her mind
C) has short curly hair and blue eyes
D) is stubborn and punctual

3. Read the text, look at the visual and answer the question.



Tina does - - - - .
She needs - - - -
and arrows for it.
She goes training
two days a week.
She wants to win
a lot of medals.


Lucy is a professional tennis player. She needs - - - - and a net to play tennis. She trains hard because she wants to achieve great - - - - .



Which of the following is odd?

- A) a racket B) archery
C) a bow D) injuries


4.



I think Maria is very selfish.

Why do you think so?

Because - - - - .



Tim Sue

Which of the following completes the conversation?

- A) she doesn't get worried easily
B) she never cares other people
C) we have some hobbies in common
D) she understands and learns everything easily

İNGİLİZCE

5. Look at Johnson's family and answer the question.

Philip
Age: 12
Height: 1.30 cm
Weight: 35 kg

Susan
Age: 36
Height: 1.74 cm
Weight: 60



Philip Susan Jason Laura

Jason
Age: 40
Height: 1.82 cm
Weight: 75 kg





Laura
Age: 10
Height: 1.23 cm
Weight: 28 kg

Which of the following is **CORRECT**?

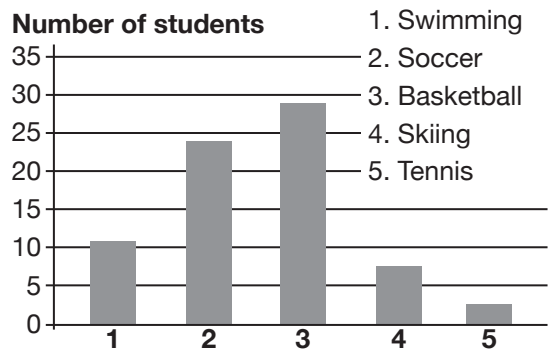
- A) Susan is older than Jason and Laura.
- B) Philip is fatter and taller than Jason.
- C) Jason is shorter than Laura and Susan.
- D) Laura is younger and shorter than Philip.

6. Mike loves doing sports. He likes playing basketball and volleyball, but he likes cycling most. When he gets home from school, he always rides his bike in the park near his house. Also, he likes going skate boarding with his friends at the weekends.

Which of the following is Mike's favourite sport?

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


7. Look at the graphic, read the information and answer the question.




Which of the following is **CORRECT** according to the graphic?

- A) More students prefer swimming to basketball.
- B) Students like soccer most.
- C) Team sports are more popular than individual sports.
- D) Skiing is less popular than tennis.

8. Our reporter interviewed Bill Smith, a successful basketball player, in our school team.



Reporter



Bill Smith

Hi, Bill. I'd like to ask you some questions.

----?

----?

---- when you started to play basketball?

Sure.

I was born in Manchester. Then, we moved to London.

Because my father had a better job in London.

I was six. I started to play basketball when I started school.

Which of the following **DID NOT** the reporter ask **Bill Smith**?


- A) When did you go to London

C) How old were you

B) Why did you move there

D) Where were you born

Read the text and answer the questions 9 and 10.



Hello. My name is Lisa. Saturday is my favourite day. I always get up early and take exercise in the morning. Then, I have breakfast with my parents. After breakfast, I meet with my friends and we spend the day together. We are interested in doing sports. We are in the basketball team of our school. We always go basketball training after school and on Saturdays. We train hard. In the afternoon, we go out to have lunch together. We often eat grilled chicken or fish and steamed vegetables. We never eat junk food. When I come back home, I spend time with my family. I don't stay up late because I feel very tired at the end of the day.

9. According to the passage, Lisa - - - - .

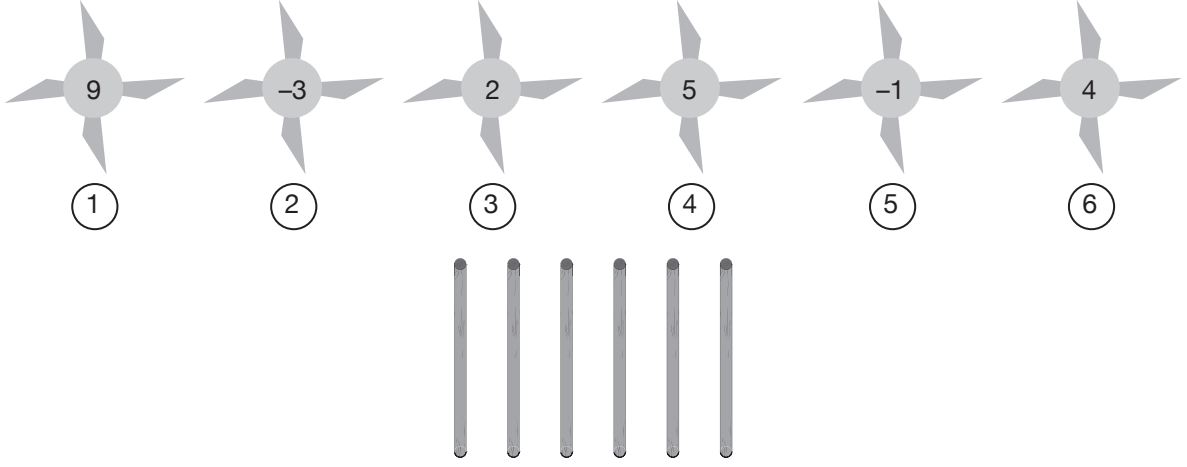
- A) often spends the day with her parents on Saturdays
- B) always goes on a healthy diet
- C) never goes to bed early
- D) usually goes running in the mornings

10. Which of the following **IS NOT** correct according to the text?

- A) Lisa and her friends like doing sports.
- B) Lisa takes exercise when she gets up on Saturdays.
- C) Lisa plays basketball with her friends after school.
- D) Lisa and her parents have dinner out on Saturdays.

MATEMATİK

1. Önder Öğretmen kartondan yaptığı ve her birinin üzerine birer tam sayı yazdığı aşağıdaki rüzgâr gülleri ile çubukları sınıfa getirmiştir.



Rüzgâr gülleri sırasıyla 1, 2, 3, 4, 5 ve 6 şeklinde numaralandırılmıştır. Önder Öğretmen öğrencileri Ömer ve Alp'ten üç rüzgâr gülü seçerek her çubukta bir rüzgâr gülü olacak şekilde takmalarını istemiştir. Ömer 1, 3 ve 5 numaralı rüzgâr güllerini seçerken Alp ise kalanları seçmiştir.

Ömer ve Alp'in seçtikleri rüzgâr güllerinde yazan sayıların çarpımı sırasıyla a ve b olduğuna göre $\frac{a}{b}$ ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

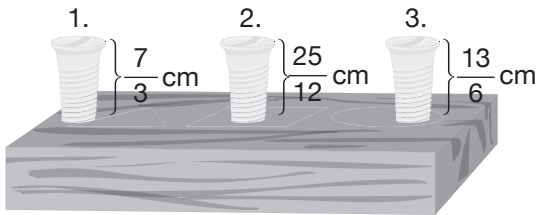
A) $-\frac{3}{5}$

B) $-\frac{3}{10}$

C) $\frac{3}{10}$

D) $\frac{3}{5}$

2. Uzunlukları eşit olan üç farklı vida aşağıdaki gibi bir tahta parçasına monte edilmektedir. Tahtaya bir kısmı monte edilen vidaların her birinin montelendikten sonra kalan kısımlarının uzunlukları şekilde verilmiştir.



Vidaların tahtaya montelenen kısımlarının büyükten küçüğe sıralaması aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

A) $1. > 3. > 2.$

B) $2. > 3. > 1.$

C) $2. > 1. > 3.$

D) $3. > 2. > 1.$

3. Negatif bir tam sayının tek kuvvetlerinin değeri negatif, çift kuvvetlerinin değeri ise pozitiftir.

Samet, İlknur ve Defne aynı apartmanın üç farklı katına gitmek için zemin kattan asansöre binmişlerdir. Üçünün asansörde bastıkları düğmeler hakkında aşağıdakiler bilinmektedir.

- Samet, -1 . katın altındaki üç kattan birinin numarasına basmıştır.
- İlknur, zemin katın üzerindeki katlardan mutlak değeri 2 olan katın numarasına basmıştır.
- Defne'nin bastığı kat numarası, Samet'in kat numarası taban, İlknur'un kat numarası üs olacak şekilde elde edilen üslü ifadenin değerine eşittir.

Buna göre Defne'nin bastığı kat numarası aşağıdakilerden hangisi olamaz?

A) 4

B) 9

C) 16

D) 25

MATEMATİK

4. Aşağıdaki bölme tablosunda sütundaki sayılar, satırdaki sayılara bölünerek elde edilen sonuçlar uygun kutucuklara yazılıyor.

	Sütun ↓		
Satır →	÷	-6	7
	24		
	-42		

Kutucuklara yazılması gereken sayı,

- Rasyonel sayı ise ▲
- Doğal sayı ise ★
- Tam sayı ise ■









etiketleri ilgili kutucuklara yapıştırılıyor.







Kutucuklara birden fazla etiket yapıştırılabilir.







Örneğin, kutucuklara yazılması gereken sayı doğal sayı ise ▲, ★ ve ■ sembollerinin üçü de kullanılmalıdır.








Yapıştırma sonunda kutucukların görünümünü aşağıdakilerden hangisindeki gibi olur?

- A)

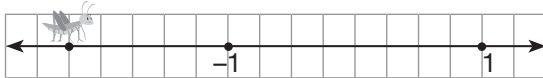
 	
  	 
- B)

 	
 	
- C)

	
 	 
- D)

5. Aşağıdaki birim kareli zemin üzerinde bir sayı doğrusu ve adım uzunluğu 1 birim olan çekerge gösterilmiştir.



Bu sayı doğrusu üzerinde belirtilen noktada bulunan bir çekirge her defasında 4 adım ileri gidip 1 adım geri gelmektedir.

Çekirgenin 14. adımını gittiği anda bulunduğu noktaya karşılık gelen rasyonel sayı aşağıdaki ondalık gösterimlerden hangisine eşittir?

- A) 1,75 B) 1,25
C) 0,75 D) 0,25

6. Dünya üzerinde en yüksek sıcaklık değeri Amerika'nın Kaliforniya eyaletindeki Ölüm Vadisi'nde, en düşük sıcaklık değeri ise Rusya'nın Antarktika sınırındaki Vostok Gölü istasyonunda şekildeki gibi ölçülmüştür.



Tarih: 10 Temmuz 1913

Hava Sıcaklığı: 57°C



Tarih: 21 Temmuz 1983

Hava Sıcaklığı: -89°C

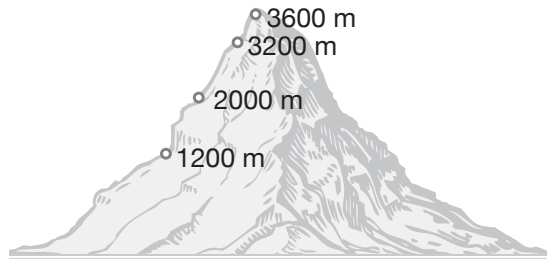
“Verilen bilgiye göre 10 Temmuz 1913 tarihindeki Kaliforniya ölüm vadesi’nde hava sıcaklığı, 21 Temmuz 1983 tarihinde Vostok Gölü’ndeki hava sıcaklığından kaç santigrat derece fazladır?”

Yukarıdaki problemin çözümü için kullanılması gereken işlem aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(+57) + (-89)$ B) $(-89) + (+57)$
C) $(+57) - (-89)$ D) $(-89) - (+57)$

7. Deniz seviyesinde yükseklik 0 kabul edilmektedir. Bulduğumuz noktadan yüksekliğe çıktıkça her 200 metrede hava sıcaklığı 1°C düşer.

Aşağıda bir dağın dört farklı noktasında bulunan dağcılarının bulundukları noktanın deniz seviyesinden yükseklikleri verilmiştir.



Deniz seviyesinde hava sıcaklığının 24°C olduğu bir anda aşağıdakilerden hangisi dağcılardan birinin bulunduğu noktanın hava sıcaklık değeri olamaz?

- A) 18°C B) 14°C C) 10°C D) 8°C

MATEMATİK

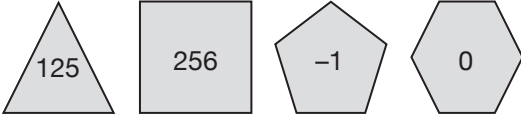
8. Negatif bir tam sayının tek kuvvetlerinin değeri negatif, çift kuvvetlerinin değeri ise pozitiftir.

Aşağıda verilen çokgen şeklindeki kartonların her birinin ön yüzlerine birer tam sayı yazılıyor.



Arka yüzlerine ise her bir çokgenin ön yüzünde yazan sayı taban, çokgenin kenar sayısı üs olacak şekilde oluşturulan üslü ifadenin değeri yazılıyor.

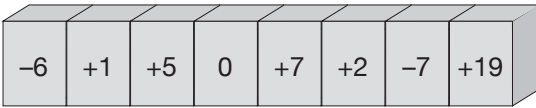
Bu kartonların arka yüzleri şu şekildedir:



Buna göre kartonların ön yüzlerinde yazan sayıların toplamı en az kaçtır?

- A) -1 B) 0 C) 3 D) 8

9. Aşağıdaki kutuların her birine birer tam sayı yazılmıştır.



Sol

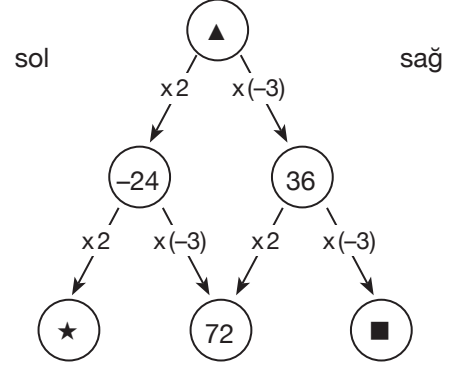
Sağ

Bu kutulardan biri karalandığında karalanan kutunun sağ tarafındaki sayıların toplamı, sol taraftaki sayıların toplamından 5 fazla oluyor.

Buna göre karalanan kutunun üzerinde yazan sayı kaçtır?

- A) +2 B) 0 C) +5 D) +7

10. Aşağıda dairelerin içine yazılacak tam sayılarla oluşturulan bir işlem ağacı gösterilmiştir.



Bu ağaçta en üstteki daireye bir tam sayı yazılıyor. Aşağı yönde sol taraftaki her bir daireye gidişte bu sayı 2 katına çıkarken, sağ taraftaki her bir daireye gidişte ise -3 katına çıkmaktadır.

▲, ★ ve ■ tam sayıları için $\blacksquare - (\blacktriangle + \star)$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) -48 B) -60
C) -108 D) -168

11. Aşağıdaki sayı doğrusunda her nokta bir tam sayıya karşılık gelmektedir.



Bu sayı doğrusunda I, II, III ve IV şeklinde numaralandırılmış tam sayılardan biri seçilerek aşağıdaki ifadede ▲ sembolünün yerine yazılıyor ve bir rasyonel sayı oluşturuluyor.

$$\frac{18}{\blacktriangle - 3}$$

Buna göre seçilen tam sayının numarası aşağıdakilerden hangisi olamaz?

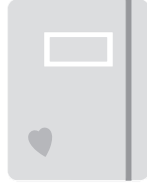
- A) I B) II C) III D) IV

MATEMATİK

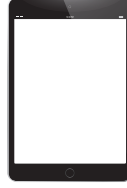
12. Aşağıda Merve'nin bazı eşyalarının kütleleri kilogram cinsinden verilmiştir.



$$1\frac{1}{10}$$



$$1,01$$



$$1,\bar{1}$$

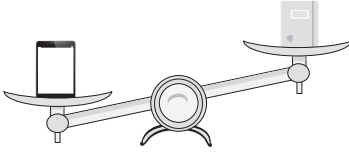


$$1\frac{1}{100}$$

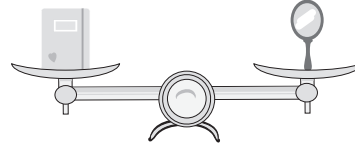
Merve bu eşyalarından ikisini bir hassas terazinin sağ ve sol kefelerinde birer eşya olacak şekilde koymuştur.

Buna göre terazinin eşyalarla birlikte görünümü aşağıdakilerden hangisindeki gibi olamaz?

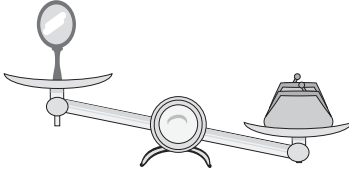
A)



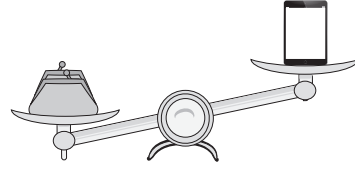
B)



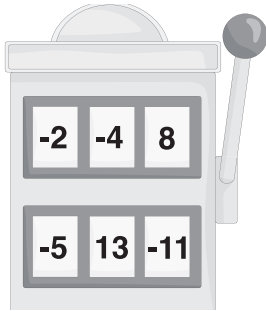
C)



D)



13. Aşağıdaki sayı makinesinin üst ve alt taraflarında üçer bölüm bulunmaktadır. Makinenin yanındaki kol çekildiğinde üst taraftaki bir bölümde yazan tam sayı, alttaki bir bölümde yazan tam sayı ile aralarında yer değiştirmektedir.



Makine yukarıdaki görünümdeyken kol bir kez çekiliyor. Sonra üst taraftaki bölümlerden birinde yazan sayı pay, alt taraftaki bölümlerden birinde yazan sayı payda olacak şekilde rasyonel sayılar elde ediliyor.

Buna göre elde edilen en büyük rasyonel sayının değeri kaçtır?

- A) $\frac{13}{2}$ B) $\frac{11}{2}$ C) $\frac{13}{4}$ D) $\frac{11}{4}$

14. Aşağıda iki satır ve iki sütundan oluşan bir toplama tablosu gösterilmiştir.

⊕	+5		← Satır
+3	II	+13	
-4	-9	I	
			↑ Sütun

Tablodaki toplama işlemi sadece satırdaki tam sayıların toplama işlemine göre tersleri alınarak yapılır.

Örneğin,

+5'in toplama işlemine göre tersi -5 olduğundan kutuya $(-4) + (-5) = -9$ yazılmıştır.

Buna göre I numaralı kutuda yazan sayının II numaralı kutuda yazan sayıya bölümü kaçtır?

- A) 3 B) 2 C) -2 D) -3

MATEMATİK

15. Kare şeklindeki bir karton 36 eş kareye ayrılıp bu karelere aşağıdaki gibi $-16, -15, \dots, 19$ şeklinde tam sayılar sırasıyla yazılıyor.

-16	-15	-14	-13	-12	-11
-10	-9	-8	-7	-6	-5
-4	-3	-2	-1	0	1
2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19

Bu sayılardan (-2) 'nin pozitif tam sayı kuvvetlerine eşit olan sayıların bulunduğu kareler griye, (-3) 'ün pozitif tam sayı kuvvetlerine eşit olan sayıların bulunduğu kareler siyaha boyanıyor. Daha sonra bu kartondan kare şeklinde parçalar kesiliyor.

Aşağıdakilerden hangisi bu kartondan kesilen 3×3 'lük kare parçalarından biri olamaz?

A)

-16	-15	-14
-10	-9	
-4		

B)

-13	-12	-11
-7	-6	-5
	0	

C)

5	6	7
11	12	13
17	18	19

D)

3		5
	10	11
15		17

16. Devirli ondalık gösterimi verilen bir sayı rasyonel sayı olarak gösterilirken;

Pay: Virgül dikkate alınmadan oluşan sayıdan devretmeyen kısımdaki sayı çıkarılarak,

Payda: Ondalık kısımdaki devreden rakamların sayısı kadar 9 yazılıp 9'un sağına devretmeyen rakamların sayısı kadar 0 yazılarak bulunur.

Örneğin; $1,0\bar{5} = \frac{105 - 10}{90} = \frac{95}{90} = \frac{19}{18}$ 'dir.

Sezen aşağıda gösterilen kartondan yapılmış cetvelin iki ucundan belli birer parça kesip atıyor.



Sezen'in kestiği parçaların uzunlukları toplamının cetvelin kalan uzunluğuna oranı $0,3$ olduğuna göre kesilen iki parça aşağıdakilerden hangisi olabilir? (Cetvelde kesimden önce ve sonra uç noktalarda yer alan boşluklar ihmal edilecektir.)

A)

0	1	2	3
---	---	---	---

 ve

11	12
----	----

B)

0	1	2
---	---	---

 ve

10	11	12
----	----	----

C)

0	1
---	---

 ve

10	11	12
----	----	----

D)

0	1	2	3
---	---	---	---

 ve

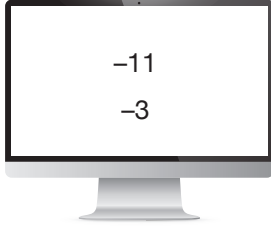
10	11	12
----	----	----

MATEMATİK

17. Bir bilgisayar programının çalışma sistemi aşağıda verilmiştir.

1. adım: Sisteme farklı iki tam sayı gir.
2. adım: Küçük sayı pay, büyük sayı payda olacak şekilde rasyonel sayı oluştur.
3. adım: Oluşturulan rasyonel sayıyı ondalık gösterime dönüştür.
4. adım: Sonucu ekrana yaz.

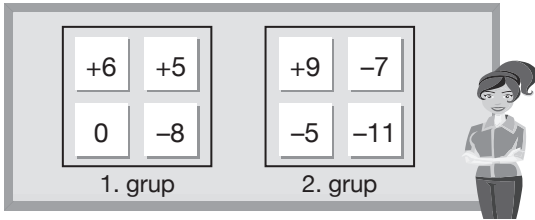
Aşağıda bir bilgisayarda bu programa girilen sayılar gösterilmiştir.



Program çalıştırıldıktan sonra ekrana yazılacak sonuç aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $3,\overline{6}$ B) $0,\overline{27}$
C) $-3,\overline{6}$ D) $-0,\overline{27}$

18. Aylin Öğretmen, sınıf tahtasına iki grup şeklinde her birinin üzerinde birer tam sayı yazılı olan kağıtlar yapıştırmıştır.



Daha sonra Serkan'dan iki gruptan birer kağıt seçmesini ve seçtiği kâğıtlardaki tam sayıların çarpımının elde edilebilecek en küçük değerde olmasını istemiştir.

Buna göre Serkan'ın elde etmesi gereken tam sayı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) -42 B) -72 C) -88 D) -99

19. Isı yalıtımı, yapılarda ve tesisatlarda ısı kayıplarının sınırlandırılması için yapılan işleme verilen addır.

Hasan Bey yaptığı binanın yalıtım sisteminde kullanmak için dört farklı yalıtım malzemesi arasından birini seçecektir. Bunun için aynı ortamda her biri farklı yalıtım malzemesinden yapılmış dört farklı kaba eşit miktarlarda 100°C su koymuştur. Bir süre sonra tüm kaplardaki suların sıcaklık değerlerini aynı anda ölçmüş ve aşağıdaki gibi not etmiştir.

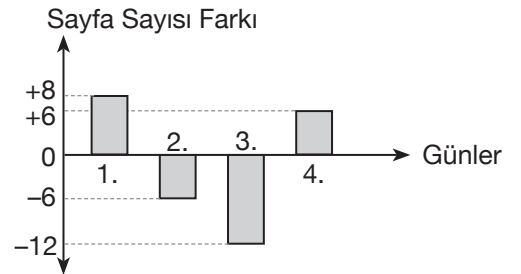
Kap	Suyun Önceki Sıcaklığı	Suyun Sonraki Sıcaklığı
1.	100°C	72°C
2.	100°C	61°C
3.	100°C	68°C
4.	100°C	77°C

Buna göre hangi kabın yapıldığı yalıtım malzemesinin yalıtım için diğerlerinden daha uygun olduğu söylenebilir?

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

20. Zehra yeni aldığı kitabı günde 50 sayfa okuyarak 5 günde bitirmeyi planlamaktadır. Aşağıdaki grafikte Zehra'nın dört günün her birinde günlük okumayı planladığı sayfa sayısından kaç sayfa fazla ya da az okuduğu gösterilmiştir.

Grafik: Planlanan Sayfa Sayısına Göre Okuma Durumu



Zehra'nın kitabı bitirmek için 5. günde okuması gereken sayfa sayısı kaçtır?

- A) 54 B) 52 C) 48 D) 46

FEN BİLİMLERİ

1.

HABER

1 Ocak 2021

ABD’li girişimci Elon Musk 6 Şubat 2018 tarihinde dünyanın en güçlü roketi olan Falcon Heavy ile elektrikli spor araba olan Tesla Roadster’ı uza-ya fırlatmayı başardı. Roketin fazla ateşlenmesi sonucu Mars’a ulaşması beklenen otomobilin başka bir rotaya girdiği ve hedefine ulaşamadığı belirtildi. Otomobilin Mars ve Jüpiter arasında kalan Asteroit Kuşağı’na doğru yol aldığı hesaplandı. Tesla’nın şu anda uzay boşluğunda ilerlediği ve henüz bir gök cismine çarpmadığı tespit edildi. Fakat yapılan araştırmalar sonucunda elektrikli spor arabanın bir milyon yıl sonra Dünya’ya çarpma olasılığının %6, Venüs’e çarpma olasılığının %2,5, herhangi bir gezegene çarpma olasılığının ise %50 olduğu hesaplandı.



Bu haberden aşağıdaki çıkarımlardan hangisi yapılamaz?

- A) Uzaya gönderilen araçlardan bazıları çeşitli nedenlerden dolayı istenilen hedefe ulaşamayabilir.
- B) Uzay ile ilgili yapılan çalışmalar başarısızlıkla sonuçlanabilir.
- C) Uzayda başıboş dolanan deney araçları gök cisimlerine çarpabilir.
- D) Uzaya gönderildiğinde bir gök cismine çarpmayan uzay aracının ilerleyen zamanlarda da bir gök cismine çarpma ihtimali yoktur.

2. Gökyüzündeki yıldızlardan bazıları tek başına gözlenir bazıları ise birbirine yakın topluluklar hâlinde bulunur. Birbirlerine göre konumları her zaman aynı kalan ve birlikte görünen yıldız gruplarına takımyıldızı adı verilir. Bilim insanları takımyıldızlarına “Büyükayı”, “Küçükayı”, “Kanatlı At”, “Kartal” gibi isimler vermişlerdir.



Bilim insanlarının takımyıldızlarına nesne, eşya ya da hayvan adını vermeleri ile ilgili,

I. açıklama: Bilim insanlarının takımyıldızlarını zihinlerinde canlandırarak, yıldızların arasına çizgi çekmeleri ve bu çizgilere göre oluşan şekil ile adlandırmaları.

II. açıklama: Bilim insanları zihinlerinde eşya, nesne ve hayvanları canlandırarak, yıldızlar arasında bunlara benzeyecek şekilde çizgiler çekerek oluşan şekil ile adlandırmaları.

yapılan açıklamalar için ne söylenebilir?

- A) Sadece I. açıklama doğrudur.
- B) Sadece II. açıklama doğrudur.
- C) Her iki açıklama da doğrudur.
- D) Her iki açıklama da yanlıştır.

FEN BİLİMLERİ

3.

NASA (Ulusal Havacılık ve Uzay Dairesi) birçok uzay çağı teknolojisine öncülük etmiştir. Bunlardan bazıları günlük yaşantımıza da girmiştir. Bu icatlardan biri de hafızalı köpüktür. Hafızalı köpük 1966 yılında NASA tarafından geliştirilmiştir.

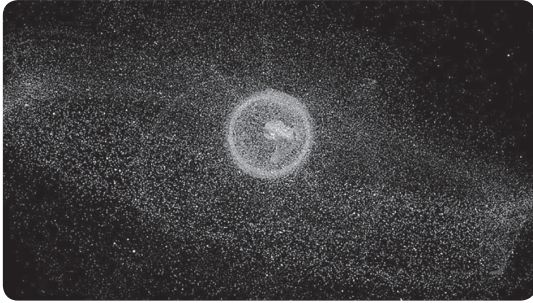
Hafızalı köpük astronotun şekline göre kalıp oluşturan, astronotun kullanmadığı zamanlarda “dinlenme” durumuna geri dönen bir malzemeden üretilmiştir. Bugün günlük yatakların içinden, motorcuların kasklarına kadar birçok alanda kullanılmaktadır.



NASA'nın hafızalı köpük teknolojisini geliştirmesinin nedeni aşağıdakilerin hangisinde doğru açıklanmıştır?

- A) Uzay mekiğinde astronotların yiyeceklerinin mümkün olduğunca az yer kaplamasını sağlamak.
- B) Uzay mekiğinde çeşitli nedenlerden dolayı meydana gelecek olan ısı kaybını engellemek.
- C) Astronotların uzay mekiğinde iniş ve kalkışta maruz kaldığı kuvvetin etkisini hafifletmek için özelleşmiş koltuk yapmak.
- D) Astronotların uzay mekiğinde hareket ederken daha az sürtünme kuvvetine maruz kalmalarını sağlamak.

4. Dünya'nın çevresinde, değişik yörüngelerde dönen ve artık herhangi bir işlevi olmayan insan yapımı cisimlerin tümü uzay kirliliğini oluşturur. Eski uydulardan ve roket parçalarından oluşan bu çöpler, gezegenimizden binlerce kilometre uzağa dağılmış durumdadır. Şimdilik çok büyük bir tehlike arz etmiyorlar, fakat gelecekteki olası uzay çalışmaları açısından ciddi risk oluşturmaktadır.



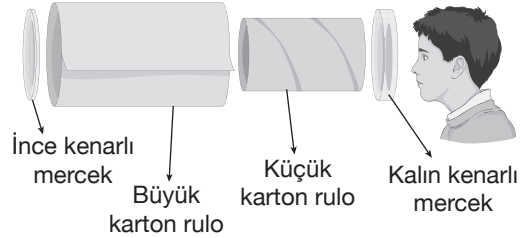
Uzayda meydana gelen kirlilik,

- I. Dünya yüzeyine düşerek insanlara zarar verebilir.
- II. Dünya yörüngesinde görev yapan uydulara zarar vererek onların görev yapmasına engel olabilir.
- III. Uzayda yürüyüş yapan astronotlara çarparak hayati tehlike oluşturabilir.

sonuçlarından hangilerine neden olabilir?

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

5. Fen Bilimleri dersinde Kenan'ın yapmış olduğu teleskop modeli aşağıda verilmiştir. Kenan bulutsuz bir gece Ay'ı gözlemlemek istediğinde Ay'ı net görememiştir.



Kenan aşağıda verilenlerden hangisini yaparsa teleskobu ile Ay'ın net görüntüsünü elde edebilir?

- A) İnce kenarlı merceği modelinden çıkartmalıdır.
- B) Küçük ruloyu büyük rulo içinde hareket ettirmelidir.
- C) İnce ve kalın kenarlı mercekleri yer değiştirmelidir.
- D) Kalın kenarlı merceği modelinden çıkartmalıdır.

FEN BİLİMLERİ

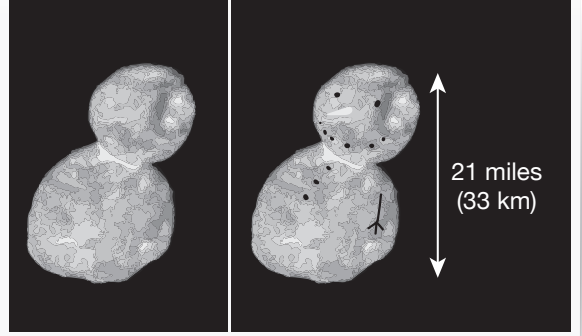
6.

HABER

1 Ocak 2021

NASA'nın uzaydaki New Horizons (Yeni Ufuklar) uzay sondası, dünyadan yaklaşık 6.5 milyar km uzaklıktaki Güneş Sistemi'ndeki en uzak cismin en net fotoğraflarını gönderdi.

2014 MU69 olarak bilinen yapışık gezegenler görüntüledi. Sosyal medyada kardan adama benzetilen cisim Güneş Sistemi'nin dışında en uzak noktada görüntülenen ilk gök cismi olma özelliğini taşıyor.



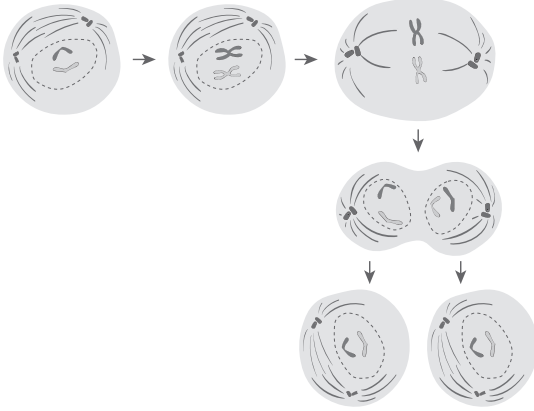
Yapılan gazete haberinden uzay sondaları ile ilgili,

- I. İnsansız uzay araçlarıdır.
- II. Yapılarında yüksek çözünürlüğe sahip teleskoplar bulunur.
- III. Uzayda bilmediğimiz gezegenlerin keşfedilmesini sağlar.

Çıkarımlardan hangileri yapılabilir?

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

7. Bir hücrede gerçekleşen mitoz bölünme olayı aşağıdaki gibi modellenmiştir.



Bu modelden mitoz bölünme ile ilgili,

- I. Sonuçta elde edilen yavru hücrelerin kromozom sayısı aynıdır.
- II. Bölünme öncesinde hücrede DNA eşlenmesi meydana gelir.
- III. Sonuçta elde edilen yavru hücrelerin genetik yapısı birbirinden farklıdır.

Çıkarımlarından hangileri yapılabilir?

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

8. James Webb Uzay Teleskobu (JWUT) 6,5 metrelik dev aynasıyla büyük bir kızılötesi teleskobudur. Hubble Uzay Teleskobu'nun yerini alması beklenen JWUT'nun 2021 yılında fırlatılması planlanıyor. Bu teleskop evren oluşumu ile ilgili öne atılan en önemli teorilerden biri olan Büyük Patlama'nın ilk ışıklarından itibaren evren tarihinin her aşaması için çalışacak. James Webb Uzay Teleskobu'nun Dünya'ya birçok veri aktarması bekleniyor. Bu verilerden bazıları aşağıdaki gibidir.

- İlk ışık & yeniden oluşma
- Galaksilerin toplanması
- Yıldızların ve gezegen sistemlerinin oluşumu
- Gezegenler ve yaşamın kaynağı

Buna göre James Webb Teleskobu'nun çalışmaları arasında,

- I. İlk yıldızları inceleme
- II. Evrenin başka yerlerindeki yaşamı inceleme
- III. Yıldızların ve gezegenlerin doğduğu toz bulutlarını inceleme

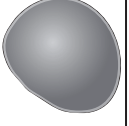
Verilenlerden hangileri bulunabilir?

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

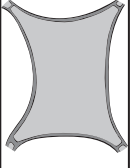

FEN BİLİMLERİ

9. Canlılık özelliği gösteren en küçük yapı birimine hücre denir. Bütün canlılar hücrelerden oluşur. Canlıların hücreleri farklılık gösterebilir.

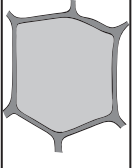

Ali, papatyanın gövdesinden, kendi yanağından ve menekşe bitkisinin kökünden aldığı hücreleri mikroskop ile inceleyerek üç tabloyu aşağıdaki gibi doldurmuştur.

Hücre çeperi	Hücre zarı	Çekirdeği
Yok		Var

1. tablo

Hücre çeperi	Hücre zarı	Çekirdeği
		Var

2. tablo

Hücre çeperi	Hücre zarı	Çekirdeği
		Var

3. tablo

Buna göre Ali'nin doldurduğu tablolar ve seçtiği hücreler ile ilgili,

1. tablodaki bilgiler yanağından aldığı hücreye ait olabilir.
2. tablodaki bilgiler papatyanın gövdesinden aldığı hücreye ait olabilir.
3. tablodaki bilgiler menekşe bitkisinin kökünden aldığı hücreye ait olabilir.
- 1, 2 ve 3. tablodaki bilgiler aynı tür canlıya ait olabilir.

ifadelerinden hangileri söylenebilir?

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

10. Fen bilimleri dersinde öğretmen mitoz veya mayoz bölünmeye ait özellikleri tahtaya karışık olarak yazıyor. Öğrencilerinden bu özellikleri mitoz veya mayoz olarak ayırmalarını istiyor.

K	Vücut hücrelerinde görülür.	1	Üreme ana hücrelerinde görülür.
L	Sonucunda dört hücre oluşur.	2	Sonucunda iki hücre oluşur.
M	Kromozom sayısı sabit kalır.	3	Kromozom sayısı yarıya iner.
N	Oluşan hücrelerin genetik yapısı ana hücreden ve birbirinden farklıdır.	4	Oluşan hücrelerin genetik yapısı ana hücre ile aynıdır.

Bu özelliklerin mitoz veya mayoz olarak ayrılması aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

- A)

Mitoz	Mayoz
K	1
2	L
M	3
4	N

 B)

Mitoz	Mayoz
1	K
L	2
M	3
4	N

 C)

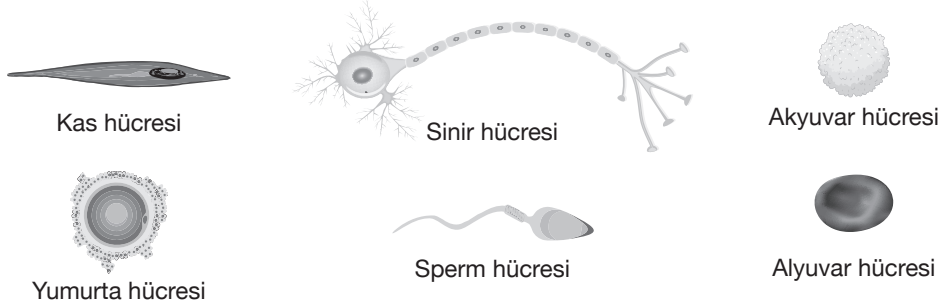
Mitoz	Mayoz
K	1
2	L
3	M
N	4

 D)

Mitoz	Mayoz
K	1
2	L
M	3
N	4

FEN BİLİMLERİ

11. İnsan vücudundaki hücreler sayılarla ifade edildiğinde bile insanın ne kadar muhteşem bir varlık olduğunu anlamak mümkün. Bir insandaki toplam hücre sayısının ortalama 100 trilyon olduğu düşünülüyor. İnsan vücudundaki bazı hücrelerin sayısı; alyuvar 25 trilyon, akyuvar 25-100 milyar arası, sinir hücresi 30 milyar, mide asidi üreten hücre yaklaşık 1 milyardır. Bunun yanı sıra bazı hücrelerin büyüklüğü; spermin boyu 3-5 mikrometre, yumurta hücresinin çapı 100-120 mikrometre, alyuvarın çapı 7 mikrometredir. İnsan vücudunda farklı hücre çeşidi sayısı yaklaşık 210'dur. Bunlardan bazılarının görselleri de aşağıdaki gibidir.



Buna göre insan vücudundaki hücreler hakkında verilen görsel ve bilgilerden aşağıdaki çıkarımlardan hangisine ulaşamaz?

- A) İnsan vücudunda büyüklükleri birbirinden farklı birçok hücre bulunmaktadır.
- B) İnsan vücudunda bulunan farklı şekillerdeki hücrelerin sayısı birbirinden farklı olabilir.
- C) İnsan vücudunu oluşturan farklı organlar tek tip hücrelerin bir araya gelmesiyle oluşur.
- D) İnsan vücudunu oluşturan sistemlerde farklı hücre tipleri bulunabilir.

12.

MİTOKONDİRİ NAKLİ NEDİR?

Kadın Hastalıkları ve Doğum Uzmanları, mitokondri naklinin tüp bebek çalışmalarına bir alternatif olduğunu ifade etti. Bu naklin, yumurta veya sperm bağışından çok farklı olduğunu kaydeden uzmanlar, dünyaya gelen bebeğin sadece o çiftte ait olduğunu ifade etti.

Mitokondriyi hücrenin “enerji santrali” olarak tanımlayan uzmanlar, mitokondrinin bu özelliğinin özellikle üreme hücrelerinde çok büyük önem arz ettiğini belirttiler. Mesela spermin mitokondrisi biterse ya da azalırsa, spermin hareketi bozuluyor, dölleme kapasitesini yitiriyor. Yumurtanın mitokondrisi biterse de dölleme, çoğalabilme, bölünebilme ve bir bebek oluşturabilme kapasitesi bozuluyor.

Mitokondrilerin kendi genetik yapıları olduğunu ifade eden uzmanlar, “Üstelik bu genetik yapı sadece ve sadece anneden geçiyor. En büyük problem yaşlanmayla birlikte döl hücrelerinde mitokondri sayısının azalması. Özellikle ileri yaşlardaki kadınlara ve yumurtası bir türlü döllemeyen kadınlara mitokondri nakli yapılabilir. Bu transferlerde kişinin kendi hücrelerinden veya daha genç birinin hücrelerinden mitokondri alınabiliyor.”



Buna göre mitokondri organeli ile ilgili,

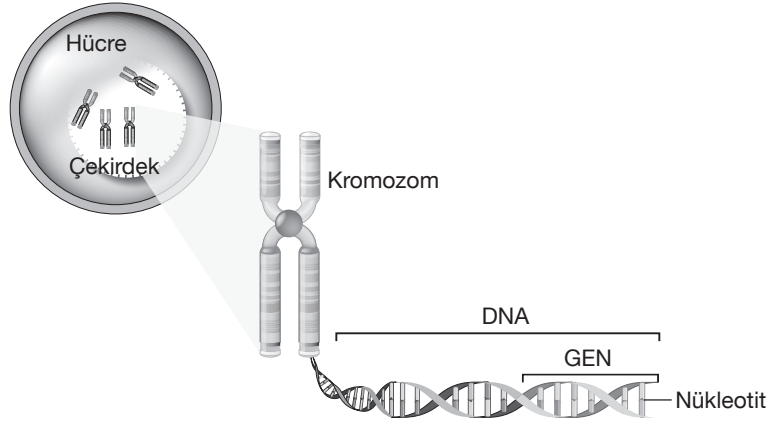
- I. Hücrelerde mitokondri sayısında değişme meydana gelebilir.
- II. Mitokondri eksikliği hücrenin gerçekleştireceği görevi engelleyebilir.
- III. Mitokondri içerisinde bireye ait kalıtsal özellikler bulunur.
- IV. Mitokondri organeli bir organizmadan başka bir organizmaya aktarılabilir.

verilen ifadelerden hangileri söylenebilir?

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

FEN BİLİMLERİ

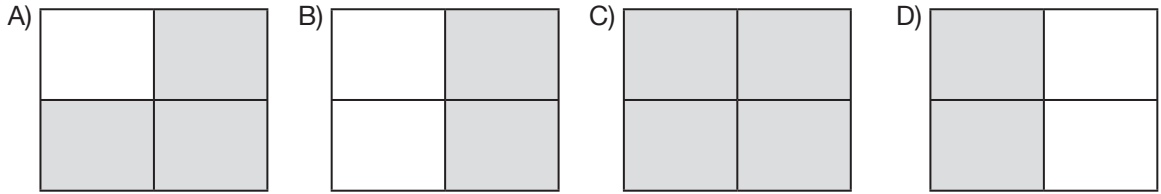
13. Aşağıda hücre içinde bulunan bazı yapıların arasındaki ilişkiyi gösteren görsel verilmiştir.



Bu görselden yola çıkarak aşağıda verilen ifadelerden doğru olanların bulunduğu kutucuk taranacaktır.

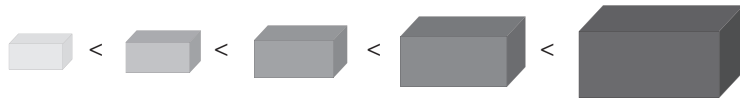
Kromozom, DNA'dan daha küçük bir yapıdır.	DNA, nükleotitten daha karmaşık bir yapıdır.
Bu hücre 4 kromozomlu bir canlıya ait hücredir.	Çekirdek ayrı ayrı; kromozom, DNA, gen ve nükleotitten daha büyük bir yapıdır.

Buna göre tablonun hatasız taranmış hâli aşağıda verilenlerden hangisidir?

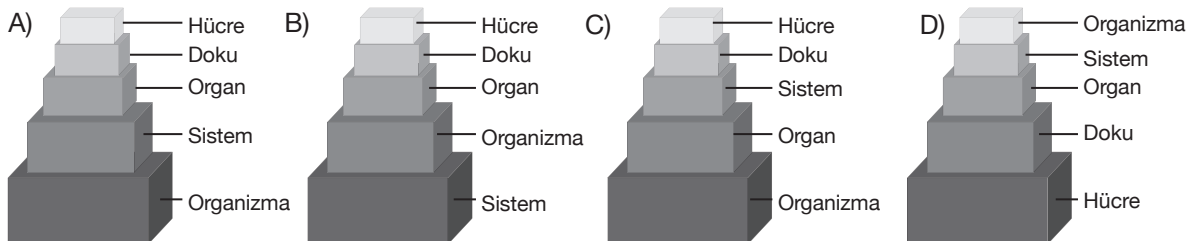


14. Hücreden organizmaya kadar uzanan yapıların aralarında bir büyüklük ilişkisi vardır. Çeşitli örneklerle bu büyüklük ilişkisi modellenenebilir.

Aşağıda boyutları farklı 5 tane blok bulunmaktadır. Bu blokların boyutları yapının büyüklüğünü temsil etmektedir.



Buna göre hücreden organizmaya kadar uzanan yapılar ile blokların modellenmesi aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?



FEN BİLİMLERİ

15. Hücre zarı ve çekirdek arasını dolduran sitoplazma sıvısı içinde farklı görevleri olan özelleşmiş yapılar bulunur. Bu yapılara organel adı verilir. Bitki ve hayvan hücrelerinde bu organellerden bazıları ortak bulunurken, bazıları sadece bitki hücresinde, bazıları ise sadece hayvan hücresinde bulunur.

Aşağıda bazı organellerin görselleri ve görevleri verilmiştir.



Hücre için gerekli olan enerji, oksijenli solunum ile bu organelde üretilir.

I



Hücre içinde salgı üretimi ve paketlenmesinden sorumlu organeldir.

II



Hücre içinde besin, su ve atık gibi maddelerin depolandığı yerdir.

III



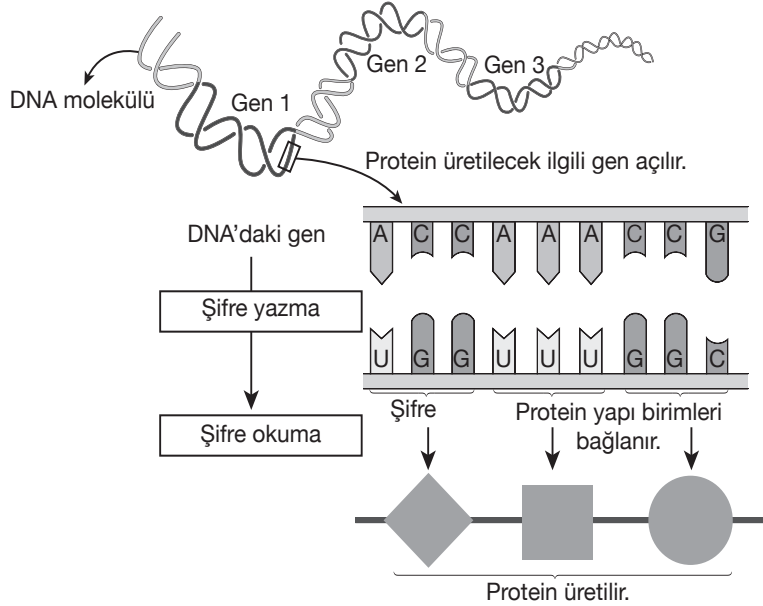
Hücrenin besin ve oksijen üretimi bu organelde gerçekleşir.

IV

Buna göre bu organellerle ilgili aşağıda verilen ifadelerden hangisi doğru değildir?

- A) Her hücrenin enerjiye ihtiyacı olduğu için I numaralı yapı hem bitki hem de hayvan hücrelerinde bulunur.
- B) II numaralı yapı golgi cisimciğidir, bitki ve hayvan hücrelerinde ortak bulunur.
- C) III numaralı yapı kofuldur. Bitki ve hayvan hücrelerinde farklı büyüklüklerde ve farklı sayılarda bulunur.
- D) Her hücrenin enerji üretmek için besine ihtiyacı vardır. Bu yüzden IV numaralı yapı bitki ve hayvan hücrelerinde ortak bulunur.

16. Aşağıda hücre içinde gerçekleşen olaylardan biri modellenmiştir.

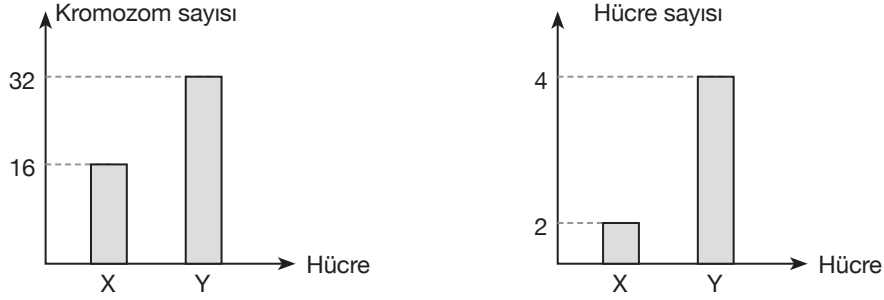


Modeli verilen olay aşağıdaki organellerden hangisi tarafından gerçekleştirilir?

- A) Mitokondri
- B) Ribozom
- C) Endoplazmik retikulum
- D) Lizozom

FEN BİLİMLERİ

17. X ve Y hücrelerinin birer defa bölünmeleri sonucu oluşan hücre sayıları ve kromozom sayıları grafikleri aşağıdaki gibidir.



Buna göre X ve Y hücreleri ile ilgili aşağıda verilen ifadelerden hangisi yanlıştır?

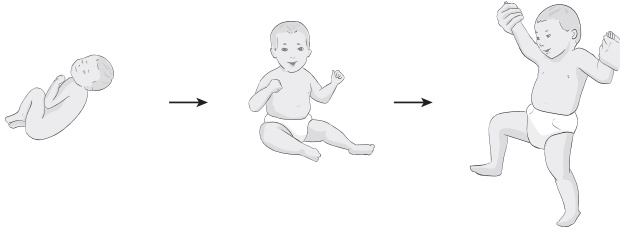
- A) X hücresi mitoz bölünme geçirmiştir.
- B) Y hücresi mayoz bölünme geçirmiştir.
- C) X hücresinin bölünme öncesinde kromozom sayısı 32'dir.
- D) Y hücresinin bölünme öncesinde kromozom sayısı 64'tür.

18. Mitoz bölünme sonucu gerçekleşen olaylardan bazıları aşağıda verilmiştir.

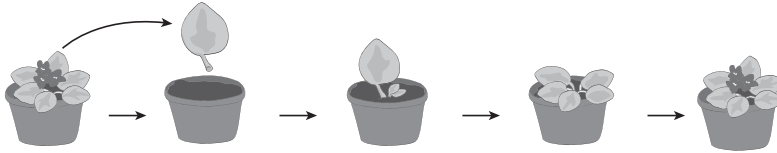
I. Denizyıldızının kopan kolunu onarması



II. Bebeğin büyümesi



III. Toprağa dikilen menekşe yaprağının yeni bir bitki oluşturması



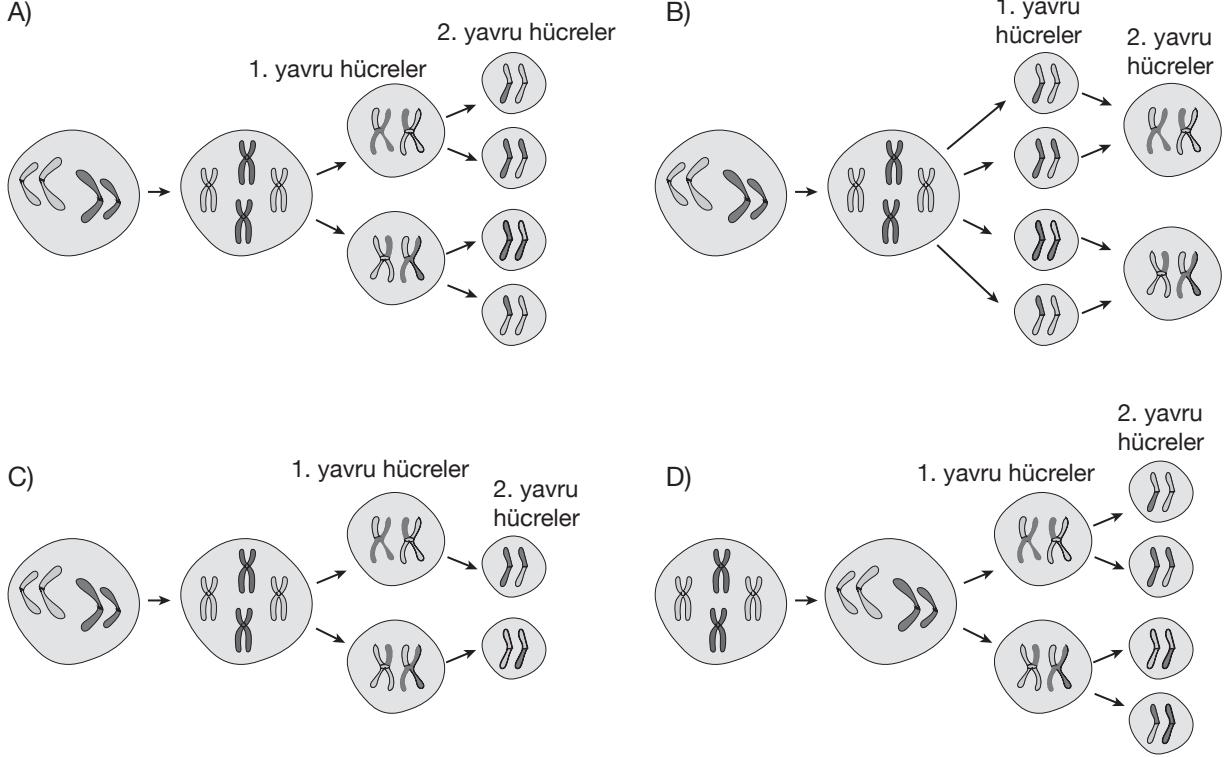
Bu olaylar ile ilgili olarak aşağıda yapılan eşleştirmelerden hangisi doğrudur?

	I	II	III
A)	Üreme	Büyüme ve gelişme	Yenilenme
B)	Yenilenme	Büyüme ve gelişme	Üreme
C)	Büyüme ve gelişme	Yenilenme	Üreme
D)	Yenilenme	Üreme	Büyüme ve gelişme

FEN BİLİMLERİ

19. Mayoz bölünme, birbirini takip eden mayoz I ve mayoz II olmak üzere iki aşamada gerçekleşir.

Buna göre bir hücrede gerçekleşen mayoz bölünme evreleri aşağıdaki şekillerin hangisinde doğru modellenmiştir?



20. Mitoz ve mayoz bölünme olaylarına ait bazı özellikler aşağıda verilmiştir.

- Mitoz, vücut hücrelerinde görülür.
- Mitoz, tek hücreli canlılarda üremeyi sağlar
- Mitoz, çok hücreli canlılarda büyüme ve gelişmeyi sağlar.
- Mitoz, çok hücreli canlılarda yaraların onarılmasını sağlar.
- Mayoz, çok hücreli canlılarda üreme hücrelerinin oluşmasını sağlar.

Buna göre bir hayvan türünün üremesi aşağıdaki şekillerin hangisinde doğru modellenmiştir?

