



TÜRKÇE

1. Denemelerimin ilk baskısı yapıldıktan sonra daha farklı beklentilerim mi vardı? Gündeme getirmeye çalıştığım sorunların en azından bir bölümünün uzun soluklu (de-
I
rinlemesine) sayılabilecek bir tutumla ve ciddiyetle ma-
saya yatırılacağını (inceleneceğini) beklemiş miydim?
II
Doğrusunu söylemek gerekirse, hayır. Neredeyse bütü-
nüyle maddi hırsların boyunduruğu altına girmiş (baskı-
III
sı altında kalmış) bir toplumsal düzende, sanatsal kay-
gıların önemsenmesi çok az oluyordu. Şu bir gerçek ki
yalnızca var olanı onaylamakla yetinen bir sanat, ha-
yat ile ilintisini (bağını) de yitirmiş olur ve salt süsleme
IV V
(görsellik) amacıyla sınırlı kalır.
- Bu parçadaki numaralanmış sözlerden hangisinin anlamı ayrıç () içinde verilen açıklamayla uyuş-
mamaktadır?**
- A) I. B) II. C) III. D) IV. E) V.

2. Bir yaşam alanı olarak iç mekâna ve binaların dış yüzey-
lerine kazılı görsel bilgiyi önümüze getiren bu resimler,
hem belgesel hem de otobiyografik niteliktedir. Kimi ör-
nek, ressamın yaşadığı atölyeyi görünür kılar, kimi ça-
lışma ise kenti ayakta tutan duvarları anlatır. İç mekânı
konu alan resimler izleyicisini ---- davet ederken kültü-
rel yapıların mimari görünüşlerine işaret eden örnek-
ler ise kalabalıkların ---- ortak eder. Odalardaki fısıltıları
yutan ve kalabalıkların dilini anlamada aracılık görevi
üstlenen duvarlar, üzerlerinde taşıdıkları işaretlerle bi-
reylerin iç dünyaları ile ortak yaşam alanları arasında-
ki zıtlığı görünür kılar.

Bu parçada boş bırakılan yerlere aşağıdakilerden hangisi sırasıyla getirilmelidir?

- A) duygusallığa - etki gücüne
B) sessizliğe - gürültüsüne
C) düşünceye - dramına
D) kararsızlığa - coşkusuna
E) anlayışa - uzlaşısına

3. • Doğada hiçbir zaman tam bir şekilde çözünmeyen plastik, özellikle rüzgâr aracılığıyla nehirlere ve denizlere taşınıyor.
- Denizlerin kirlenmesi balıkçılığı olumsuz etkilemiş, deniz ürünleri azalmaya başlamıştır.

Bu iki cümlede ifade edilenlerin anlamca doğru bir biçimde birleştirilmiş hâli aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Çözünmeyen plastik maddeler, insan yaşamında genellikle yararlı işlerde kullanılsa da olumsuz birçok nedenin de kaynağını oluşturmaktadır.
- B) İnsanların ve doğa güçlerinden rüzgârın etkisiyle denizler ve nehirler kirlenmekte bu da deniz ürünlerinde azalmaya neden olmaktadır.
- C) Doğada hiçbir zaman tam olarak çözünmeyen plastik maddelerle kirlenen nehir ve denizler, balıkçılık faaliyetlerine olumsuz bir etki yapmış, verimin düşmesine neden olmuştur.
- D) Balıkçılık faaliyetleri, insanların çevreyi kirletmesinden ötürü zor zamanlar geçirmektedir.
- E) Doğada çözünmeyen plastik maddeler doğayı kirlenmekte ve canlıların yaşam alanlarını tehdit etmektedir.

4. I. Yüksek irtifa, deniz seviyesinden yükselmeye bağlı olarak oksijen miktarının düşmesiyle orantılı bir tanımlamadır.
- II. Özellikle dağcılık sporu yapan kişilerde, basınç değişimleri ve oksijensizlikten ileri gelen sağlık sorunları ölümlere bile neden olmaktadır.

Yukarıda verilen II numaralı cümleyle ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A) I. cümledeki olgunun, sporcuları neden daha fazla etkilediği açıklanmaktadır.
- B) I. cümlede belirtilen olgunun her kişide gerçekleşmediği örneklenmektedir.
- C) I. cümlede ifade edilen konuyla çelişen farklı bir durumdan söz edilmektedir.
- D) I. cümlede anlatılan durumun sebep olduğu bir olumsuzluktan bahsedilmektedir.
- E) I. cümlede değinilen düşüncenin bilimsel olarak kanıtlandığı gösterilmektedir.

5. Her sanat eseri gibi edebiyat da karşısındakini dönüş-türür, artık okumaya başlamadan önceki “biz” değildir önümüzde duran sayfayı çevirdiğimizde. Hele gerçekten keyif alarak okuduğumuz bir eserse bu, yazarının gitmemizi istediği yerlere gider, görmemizi istediği şeyleri görür, inanmamızı istediği sahneleri yaşayarak inanırız.

Bu cümledeki altı çizili sözcüğü anlamca karşılayabilecek bir kullanım aşağıdakilerin hangisinde vardır?

- A) Sade ve gerçekçi diyalogları ve birbirinden renkli karakterleriyle dikkat çeken kitabın, diğer özelliği de ayrıntılarına kadar özen gösterilmiş renkli çizimleridir.
- B) Zirvesini hayal ettiği dağın eteğine bile yanaşmayan, sevdiği bir müzik aletini çalamayacağını düşünen milyonlarca birey yaşıyor.
- C) Ressam, doğayı başka bir şekle çevirerek, bu yolla sanatseveri etkisi altına alıp önceki hâlden başka bir duygulanıma yönlendiriyor.
- D) Kitabı yayımlanmasının, kitapta kişilikleri çarpıtılmış ve hafifçe maskelenmiş olarak rol alan yakınlarını üzebileceğini düşünerek de kaygılanıyordu.
- E) Kimse, elektronik aletler üzerinden devam ettirdiği alışkanlıkları beklenmedik bir olayla bölününce, kendisiyle ve çevresindekilerle ne yapacağını bilemiyor.

6. Sanat geniş bir kavram. Örneğin, doğanın gerçekliğiyle resmin gerçekliği farklıdır. Doğa kendi sisteminde varlığını sürdürürken ressam doğadan beslenip etkilenmeleriyle farklı bir gerçeklik oluşturur. Ressam bu imgeler dünyasında özgür alanlar yaratır. Yaşamın özgürlükleri sınırlandırıcılığına karşı sanat özgür alanlar sunar. Duygunun formu, sanatsal dilin zenginliğiyle çoklu okumalar sağlar.

Bu parçanın bütününde aşağıdakilerin hangisinden söz edilmektedir?

- A) Sanata esin kaynağı olan olgulardan
- B) Doğanın sanatçıya etkisinden
- C) Resim sanatındaki ayrıntılardan
- D) Sanatın doğayı yansıtılarından
- E) Sanatın insan hayatına bakışından

7. Sergide, birçok ülkede bile sergilenmeyen, resim piramidinin yukarısında yer alan, perspektif, anatomi ve ayna, farklı deneyimlerle ziyaretçiyle buluşuyor. Bu sergi sanatseverlere hiçbir yerde yaşayamayacakları deneyimler sunacak. Michelangelo'nun neredeyse bütün eserleri, Leonardo'nun *Son Yemek* freski, anatomi çalışmaları incelenebilecek.

Bu parçada numaralanmış sözcüklerin türü aşağıdakilerin hangisinde sırasıyla doğru olarak verilmiştir?

	I	II	III	IV
A) Edat	Zarf	Sıfat	Zamir	Zamir
B) Bağlaç	İsim	Sıfat	Zarf	Zarf
C) Zarf	Zarf	Zarf	Sıfat	Sıfat
D) Bağlaç	Sıfat	Zamir	Edat	Edat
E) Edat	İsim	Sıfat	Bağlaç	Bağlaç

8. İllüstrasyon, geçmişten günümüze matbaaların hızına yetişebilmek için, deseni güçlü sanatçılar tarafından kısa sürede oluşturulan, çoğu, kağıt üzerine bazıları da çinko, linolyum ya da taş baskı tekniği ile hazırlanmış kitap resimleri olarak tanımlanabilir. Başkaları ne düşünür bilemem ancak bu tarzda çalışmış biri olarak şu saptamayı rahatlıkla yapabilirim: Akademik desen kolay kolay illüstratif desene evrilemez.

Bu parçada numaralanmış sözcüklerden hangisi zamir değildir?

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

9. (I) Sögütler, kavaklarla dolu ırmak kıyısı boyunca uzanan yoldan, garip hayvanların çektiği, garip bir araba geliyordu. (II) Göçmen arabalarına benzeyen, üstü çadır beziyle örtülü eski bir yaylı arabayı; yaşlı, doru bir atla, küçük, kırçıl bir eşek çekiyordu. (III) Sakalları uzamış, iri yarı bir adam, arabanın önüne oturmuştu. (IV) Arka tekerleklerin arasında, iri bir melez köpek, ağır ağır yürüyordu. (V) Çadır bezinin üstüne, kötü bir yazı ile, çarpık çurpuk harfler yazılmıştı.

Bu parçadaki numaralanmış cümlelerin hangisinde dolaylı tümleç yoktur?

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

34. Gazeteci:

(I) ----

Ressam:

– Çalışmalarımı genellikle tematik bağlamda oluşturuyorum. Tanıklıklarım, toplumsal olaylar bana resimsel malzeme oluşturuyor. Ele alacağım temanın içeriğiyle birlikte duygusu ve kompozisyon düşüncesi beliriyor. Bu düşüncenin, resimsel ifadesinin oluşumu bazen yıllar alabiliyor. Nazım Hikmet'in *Şeyh Bedreddin Destanı* çok etkilendiğim bir edebî yapıttır. İmge dünyası bana zengin resimsel malzeme oluşturuyor, umarım bu düşüncemi gerçekleştiririm. Bir de *Sarıkamış Destanı* içeriği ve duygusuyla etkilendiğim resme yansıtma isteğim konudur.

Gazeteci:

(II) ----

Ressam:

– Gerçeklik ve içtenlik önemli kavramlardır. Yapay, geçici dayatmaları içeren balon düşünceler albenili gözüküyor. İnsansızlaştırmayı dayatan ve insanı, sanatın içeriğinden çıkaran anlayışlar güncelleniyor. Sanat üretimi geleneklerin kültürel mirasını değerlendirip kişisel duyarlılığı ve dünya görüşünü dil üzerinden oluşturup form kazanmasıyla yapılaşır. Kişi kendi iç kuyusuna inebilmeli, sürprizleri göğüsleyebilmeli. Doğanın verilerini değerlendirebilmek ve yaşamın içinde duyarlılık oluşturmak, en önemlisi de ressamın paletinin kurumamasının çok önemli olduğunu düşünüyorum.

Bu diyalogda boş bırakılan yerlere aşağıdakilerden hangisi sırasıyla getirilmelidir?

- A) (I) Doğa ve sanat arasındaki ilişki hakkında düşünceleriniz neler?
(II) Geleceğe kalacak resmin özellikleri sizce nelerdir?
- B) (I) Yeni çalışmalarınızda neleri öne çıkaracaksınız?
(II) Kullanacağınız malzemeler ve boya çeşitleri neye göre şekilleniyor?
- C) (I) En çok neyin resmini yapmak isterdiniz?
(II) Genç sanatçılara önerileriniz nelerdir?
- D) (I) Tarzınızı nasıl tanımlıyorsunuz?
(II) Renklere olan bu tutkunun kaynağı nedir?
- E) (I) Bu işi yaparken geçen süreci bizlerle paylaşır mısınız?
(II) Sanatın insan üzerindeki gücünden söz eder mısınız?

35 - 36. soruları aşağıdaki parçaya göre cevaplayınız.

Bilimin dili, gözlem ve deneyim ile olgu olarak saptayacağımız bir dünyayı resmeder. Dünya olguların dünyasıdır ve bilim dili bu dünyanın fotoğrafını çeker, onları birbiriyle ilişkili olgular biçiminde düzenler. Örneğin "Bütün metaller ısıtılınca genleşir." cümlesi aklın kurucu olduğu mantıksal bir görünümün ifadesidir. Mantıksallık, görünümün herkes için aynı olmasını olanaklı kılar. "Metal" derken, "metal" in ortak, iletilebilir anlamına işaret ederiz. Kant'ın terimiyle bu ve benzeri yargılar deney yargılarıdır. Böylece bilim görüneni dile getiren algı yargılarından hareketle onun ardındaki yasaya ulaşır. Bu yasayı da deney yargısı biçiminde ifade eder. Oysa sanatın dili söz konusu olduğunda durum değişir. Artık mantıksal bir resimden değil, olguyu metaforlar yoluyla kendine nesne yapan kişisel bir dilden söz edilecektir. Yazının merkezi noktası da bu öznel dilin neye yöneldiği, neyi nesne kıldığıdır. Burada Paul Klee'nin özdeyiş hâline gelmiş şu sözünü hatırlamakta fayda var: "Sanat görüneni yansıtmaz, görünmeyeni görünür kılar." Sanat eseri bir şeyi temsil eder ama temsil ettiği şey taklit ettiği şey değildir. Nitekim bir resim yalnızca bir nesnenin tuvale aktarılmış biçim ve renklerinden çok daha fazla bir şeydir.

35. Bu parçadaki altı çizili sözle aşağıdakilerden hangisine göndermede bulunulmuştur?

- A) İmgesellik
B) Nesnellik
C) Sanatsallık
D) Öznellik
E) Olağanüstülük

36. Bu parçadan hareketle,

- I. Sanat, kişisel ve çok anlamlı bir dil kullanır.
II. Bilim dili, genelgeçer yargılar üretir.
III. Öğreticilik, bilim ve sanat dilinin doğasında vardır.
- yargılarından hangilerine ulaşılabilir?**

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



SOSYAL BİLİMLER

1. • Büyük Hun hakanı Mete Han, Çin imparatoruna gönderdiği mektupta kendisini, Gök Tanrı tarafından tahta çıkartılmış Hunların büyük Şanyü'sü olarak ifade etmiştir.
- Orhun Yazıtları'nda Bilge Kağan: "Tanrı irade ettiği için kut'um olduğu için kağan oldum." demiştir.
- Uygurlara ait Karabalsagun Yazıtı'nda, Böğü Kağan'ın unvanı "Tengride kut bulmuş." olarak belirtilmiştir.

İlk Türk devletleri ile ilgili verilen bu bilgilere bakarak aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A) Çin kültüründen etkilenildiği
B) Çin'in üstünlüğünün kabul edildiği
C) Tanrı-kral anlayışının benimsendiği
D) Egemenliğin ilahi güce dayandırıldığı
E) Hükümdarların dinle ilgili kurallar koyduğu

2.

Amasya Genelgesi Kararları

Vatanın bütünlüğü milletin bağımsızlığı tehlikededir.

İstanbul Hükûmeti üzerine aldığı sorumluluğun gereğini yerine getirememektedir.

Milletin bağımsızlığını yine milletin azim ve kararı kurtaracaktır.

Buna göre Amasya Genelgesi ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Halkın kurtuluş çareleri araması gerektiği belirtilmiştir.
B) İstanbul Hükûmetinin yetersiz olduğu ifade edilmiştir.
C) Manda ve himaye düşüncesi kesin olarak reddedilmiştir.
D) Millî Mücadele'nin amacı, gerekçesi ve yöntemi vurgulanmıştır.
E) Millî Mücadele'nin halka dayandırılacağı vurgulanmıştır.

3. Tanzimat Fermanı'yla birlikte Osmanlı Devleti'nde padişah gücünün üzerinde bir kanun gücü olduğu bizzat padişah tarafından kabul ve ilan edilmiştir.

Buna göre Osmanlı Devleti'nde Tanzimat Fermanı ile aşağıdakilerden hangisi için önemli bir aşama kaydedildiği savunulabilir?

- A) Avrupalı devletlerin himayesine girilmesi
B) Anayasal devlet düzenine geçilmesi
C) Milliyetçilik isyanlarının önlenmesi
D) Yapılacak ıslahatlarda Avrupa'daki gelişmelerden yararlanılması
E) Hukuk birliğinin sağlanması

4. Hitlerler özellikle devletler arası antlaşma metinlerinin başlarına, o güne değin bu antlaşmanın yapıldığı devletle ilişkilerin nasıl geliştiğini özetleyen ve "geri bakış" adı verilen bölümler eklemişlerdir.

Bu durum Hitlerlerde aşağıdakilerden hangisinin geliştiğini gösteren bir kanıttır?

- A) Tarih bilincinin
B) Coğrafya bilgisinin
C) Hoşgörü anlayışının
D) Demokrasi kültürünün
E) Milliyetçilik düşüncesinin

5. Atatürk'ün halkçılık ilkesi toplumun ekonomik bakımdan zayıf kesimlerinin korunmasına ve güçlendirilmesine, adaletli gelir dağılımına büyük önem vermekle birlikte sınıf mücadelesini reddeder. Türk toplumunda bir sınıfın diğer sınıf veya sınıflar üzerinde egemenlik kurması, Atatürk'ün halkçılık ilkesi ile bağdaşmaz.

Buna göre halkçılık ilkesinin,

- I. sosyal adalet,
II. toplumsal dayanışma,
III. sosyal eşitlik

esaslarından hangilerine dayandığı savunulabilir?

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

6. Sel ve taşkınlar, yeryüzünde en sık görülen ve en çok zarara yol açan afetlerin başında gelmektedir. Sel ve taşkın olaylarının afete dönüşmesi, doğal etkenler (iklim, bitki örtüsü, topoğrafya vb.) ve insanların birtakım faaliyetleriyle yakından ilişkilidir. Yanlış arazi kullanımı, bitki örtüsünün tahribi, altyapı yetersizliği, hızlı nüfus artışı ve gerekli önlemlerin alınmaması gibi faktörler bu durumun başlıca sebepleridir.

Doğal koşulları düşünüldüğünde, aşağıdaki ülkelerin hangisinde, afete neden olan sel ve taşkın olasılığı daha azdır?

- A) Kanada B) Hindistan C) Türkiye
D) Bangladeş E) Venezuela

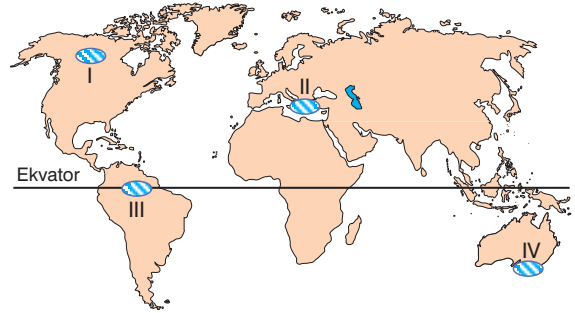
7. Aşağıdaki saatler, aynı anda Artvin ve İzmir kentlerinin yerel saatlerini göstermektedir.



Buna göre, Artvin ve İzmir kentleriyle ilgili aşağıdaki yargıların hangisine varılamaz?

- A) Artvin ile İzmir arasında 15 meridyen fark vardır.
B) İzmir’de Güneş daha geç batmaktadır.
C) Artvin, Tarih Değişirme Çizgisi’ne daha yakındır.
D) Artvin’de öğle vakti daha önce olmaktadır.
E) İzmir’in yerel saati ile Türkiye’nin ulusal saati arasındaki fark daha azdır.

8. Zakkum (nerium oleander) bitkisi, çalı türü bitkilerdendir. Ancak yeterli suyu bulduğunda birkaç yılda 3 metreden daha fazla yükselerek, küçük yapılı bir ağaç olur. Aşırı sıcakları ve bol Güneş’i sevmesi, susuzluğa kaktüsler kadar dayanıklı olması, her türlü toprakta (kayalıklarda bile) yaşayabilmesi, besine pek ihtiyaç duymaması, kış soğuklarından etkilenmesi gibi özellikleri vardır. Zakkum, Akdeniz iklimine ve yarı tropikal iklime sahip bölgelerin bitkisidir.



Buna göre, haritada numaralandırılan bölgelerin hangilerinde, zakkum (nerium oleander) bitkisi görülür?

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

9. Sahip olduğu doğal özellikleriyle, Dünya’nın diğer alanlarından ayrılan bölgelere doğal şekilsel bölge denir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi, doğal şekilsel bölge değildir?

- A) Ural - Altay Dil Bölgesi
B) Alp - Himalaya Dağlık Bölgesi
C) Okyanusal İklim Bölgesi
D) Amazon Yağmur Ormanları Bölgesi
E) Büyük Okyanus (Pasifik) Bölgesi

18. **Öğretmen:** “Zâtî sıfatlar sadece Allah’ın zâtına has olan ve başka varlıklarda bulunmayan sıfatlardır. Zâtî sıfatlar şunlardır:”

Öğretmenin bu açıklamasında Allah’ın (c.c.) aşağıdaki sıfatlarından hangisini söylemesi beklenmez?

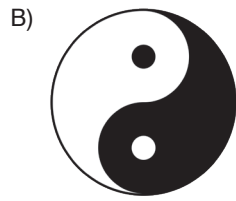
- A) Vahdaniyet B) Beka C) Kıdem
D) Kıyâm bi Nefsihî E) İlim

19. Dinlerin kendilerine özel kutsal mekânları, farklı sembol ve ritüelleri vardır.

Aşağıdakilerden hangisi Hıristiyanlığın kutsal mekân, sembol ve ritüellerinden biridir?



Vaftiz Töreni



Yinyang



Ağlama Duvarı



Menora



Ganj Nehri

20. İslam dünyasında teşekkül eden mezhepler, inanç ve ibadetlerin esaslarında değil ancak bu ibadetlerin yapıldığı şekli üzerindeki ayrıntılarda farklılık gösterir. Mezhepler, imanın ve İslam’ın şartları, namaz ve orucun farz oluşu gibi konuları tartışma konusu yapmamıştır. İslam düşüncesinde ortaya çıkan bütün itikadi ve fıkhi yorumlar tevhit, nübüvvet, Kur’an-ı Kerim ve ahiret konularında ittifak etmişlerdir.

Bu parçada aşağıdaki sorulardan hangisine cevap verilmiştir?

- A) İslam medeniyetinin oluşmasında mezhepler nasıl bir rol oynamıştır?
B) İslam düşüncesinde yorumları birleştiren unsurlar nelerdir?
C) Kur’an’da anlatılan örnek insan modeliyle mezheplerin ifade ettiği model insan arasında fark var mıdır?
D) İslam düşüncesindeki yorum farklılıklarının sebepleri nelerdir?
E) Fıkhi yorumlar, ibadetlerin bireysel ve toplumsal faydaları üzerinde ne ölçüde etkilidir?

21. - 25. soruları Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi dersini yasal olarak almak zorunda olmayan veya farklı müfredat ile alanlar cevaplayacaktır.

21. Thomas More’un 1516 yılında yayımladığı “Ütopya” adlı romanında ideal bir devlet düzeni geliştirilmektedir. Ütopya’da Thomas More, önce İngiltere’nin o zamanki sosyal durumunu eleştirmeye girişir. Ona göre, o günlerdeki İngiltere’nin en kötü yönü mal ve mülkün sayıca az, zengin, işsiz-güçsüz bir sınıfın elinde toplanmış olmasıdır. Bu yüzden halkın büyük kısmı hem maddî hem de ahlâkî bir yoksulluk içine düşmüştür. Thomas More’a göre bu durumdan kurtulmanın biricik yolu özel mülkiyetin kaldırılmasıdır.

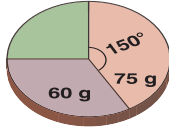
Parçaya göre, Thomas More’un “Ütopya”sında aşağıdakilerden hangisine yer verildiği söylenebilir?

- A) Yönetimin bilimsel ilkelerine
B) Devletin bürokratik işleyişine
C) Doğal devlet yapma devlet ayırımına
D) Düşsel devlet tasarımına
E) Demokratik yönetim anlayışına



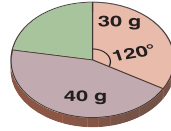
MATEMATİK

1. A ve B karışımlarındaki maddelerin miktarları arasındaki oranlar aşağıdaki dairesel grafiklerde verilmiştir.



Şeker
Kakao
Un

A Karışımı



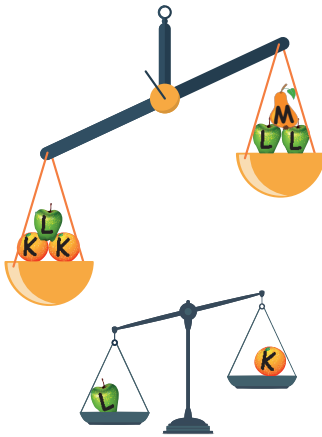
Şeker
Kakao
Un

B Karışımı

Buna göre, A karışımından 180 gram, B karışımından 45 gram alınarak oluşturulan yeni karışımda kaç gram şeker vardır?

- A) 40 B) 50 C) 55 D) 60 E) 65

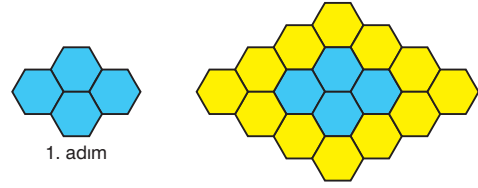
2. Aşağıda eşit kollu terazide tartılan; portakal, elma ve armut oyuncaklarının kütleleri sırasıyla K, L ve M birimdir.



Buna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

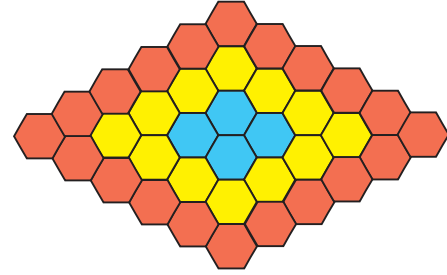
- A) $K < M < L$ B) $L < K < M$ C) $K < L < M$
D) $L < M < K$ E) $M < K < L$

3.



1. adım

2. adım



3. adım

Yukarıda düzgün altıgenlerle oluşturulmuş bir örüntünün ilk üç adımı verilmiştir.

Buna göre, örüntünün 4. adımında kullanılan düzgün altıgen sayısı kaçtır?

- A) 64 B) 56 C) 49 D) 42 E) 46

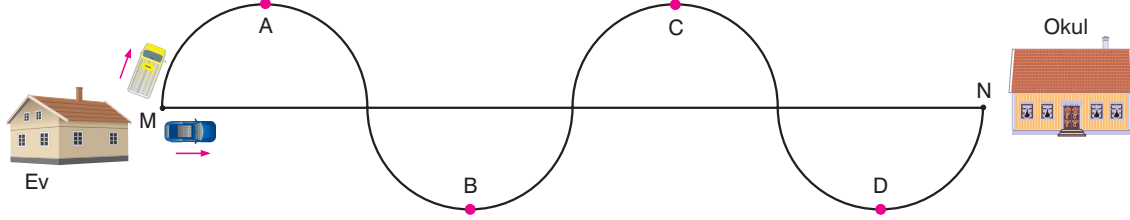
4. Birler basamağı sıfır olan dört basamaklı $xyz0$ sayısı ile binler basamağı 2 olan dört basamaklı $2xyz$ doğal sayısının farkı aşağıda verilmiştir.

$$xyz0 - 2xyz = 2878$$

Buna göre, $x + y + z$ toplamı kaçtır?

- A) 9 B) 10 C) 11 D) 12 E) 13

9.



İlkay, evden okula babasının aracıyla gidecek olsa, babası güzergah olarak $|MN|$ doğrusal yolunu kullanmaktadır. İlkay, evden okula servis aracıyla gidecek olsa, servis güzergah olarak 4 tane eş yarım daire şeklinde olan yolu kullanmakta ve A, B, C, D duraklarından öğrenci almaktadır. A, B, C, D durakları buldukları yarım daire şeklindeki yolun tam ortasındadır.

- Ortalama 60 km/sa hızla hareket eden servis aracı bir durakta 2 dakika beklemekte ve A durağı ile B durağı arasındaki mesafeyi 8 dakikada almaktadır.
- Ortalama 75 km/sa hızla hareket eden babanın aracıyla okula gidildiğinde ise servisin okula götürdüğü sürenin yarısı zamanda okula varılmaktadır.

Buna göre, İlkay'ı evden okula bırakırken servisin kullandığı güzergah babanın kullandığı güzergahından kaç kilometre fazladır?

- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

10. a, b, c den yalnız biri çift sayıdır. A torbasında a tane, B torbasında b tane, C torbasında c tane bilye vardır.

$$1 \leq a < b < c < 12$$

olmak üzere, içinde çift sayıda bilye bulunan torbadaki bilyeler diğer iki torbaya eşit olarak aktarılmıştır. Bunun sonucunda içinde bilye bulunan torbalardan birindeki bilye sayısı öbüründekinin 3 katı olmuştur.

Bilyeleri dağıtılan torbada 8 bilye olduğuna göre, torbalarda toplam kaç tane bilye vardır?

- A) 18 B) 19 C) 20 D) 21 E) 22

11. Ahmet, her bir yüzünde birbirinden farklı doğal sayılar yazılı aşağıdaki iki oyun pulunu üretmiştir.



Bu iki pulu birlikte havaya 10 kez atan Ahmet, her atışta iki pulun üste gelen sayılarını topluyor. Bulduğu toplamlarla $\{10, 11, 12, 13\}$ kümesini yazıyor.

Buna göre, Ahmet'in ürettiği bu pulların üzerinde yazan sayıların çarpımı en fazla kaç olabilir?

- A) 480 B) 576 C) 640
D) 960 E) 1024

15. Bir matematikçi hazırlamış olduğu soru sayılarını aşağıda verilen yöntemle göstermektedir.

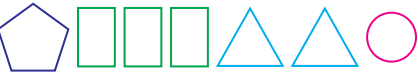




Hazırlamış olduğu her soruyu bir çember ile göstermiştir. Çember sayısı üç olduğunda bunları bir üçgenle, üçgen sayısı dört olduğunda bunları bir dörtgenle, dörtgen sayısı beş olduğunda bunları bir beşgenle göstermektedir.

$$\bigcirc \bigcirc \bigcirc = \triangle$$

$$\triangle \triangle \triangle \triangle = \square$$

$$\square \square \square \square \square = \text{beşgen}$$

Buna göre, 101 soru hazırlayan bu matematikçi soru sayısını aşağıdakilerden hangisi ile belirtir?

- A)  B)  C)  D)  E) 

16. $a < 0 < b$ olmak üzere,

$$\sqrt{\frac{b^2 - 2ab}{a^2} + 1} - \left| \frac{b}{a} - 2 \right|$$

ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

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

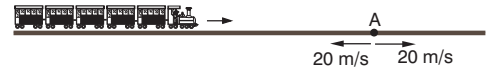
17. Bir öğrenci salı günleri beş farklı derse giriyor. Bu derslerle ilgili aşağıdaki bilgiler verilmiştir.

- ❖ Dersler; matematik, Türkçe, beden eğitimi, İngilizce ve sosyal bilgiler.
- ❖ İlk ders beden eğitimi değildir.
- ❖ Matematik, İngilizce'den öncedir.
- ❖ Sosyal Bilgiler, Türkçe'den sonradır.

Aşağıdakilerden hangisi bu koşullara uygun bir ders programı olabilir?

- A) Matematik, beden eğitimi, İngilizce, sosyal bilgiler, Türkçe
B) Türkçe, sosyal bilgiler, beden eğitimi, matematik, İngilizce
C) Sosyal bilgiler, Türkçe, matematik, beden eğitimi, İngilizce
D) Türkçe, beden eğitimi, İngilizce, matematik, sosyal bilgiler
E) Beden eğitimi, matematik, İngilizce, Türkçe, sosyal bilgiler

- 18.

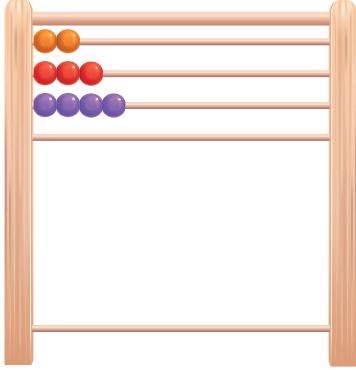


İki arkadaş tren yolu raylarının kenarında A noktasından başlayıp, zıt yönde 20 m/s hızlarla yürümektedir. Belirli bir süre sonra raylardan geçen bir tren bu iki arkadaştan birini 2 saniyede, diğerini 3 saniyede geçiyor.

Buna göre, trenin boyu kaç metredir?

- A) 150 B) 160 C) 180 D) 200 E) 240

24.

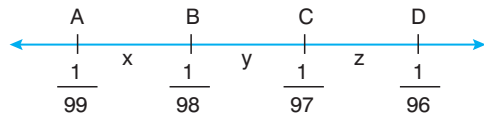


Bir usta, yarıçapı 0,5 cm olan küre biçiminde özdeş boncuklar kullanarak her bir telinin uzunluğu 60 cm olan bir abaküs yapıyor. Bu usta; abaküsün en üst teline 2, altındaki tele 3, onun altındaki tele ise 4 boncuk yerleştiriyor. Bu biçimde devam ederek daha sonra gelen her bir tel için boncuk sayısını birer artırıyor. En son telde, boncuklar arasında boşluk kalmayacak biçimde telin $\frac{1}{3}$ 'üne kadar boncuk diziyor ve abaküsü tamamlıyor.

Buna göre, abaküste toplam kaç boncuk vardır?

- A) 208 B) 209 C) 211
D) 212 E) 230

25. Aşağıdaki sayı doğrusu üzerinde A, B, C ve D sayıları gösterilmiştir.

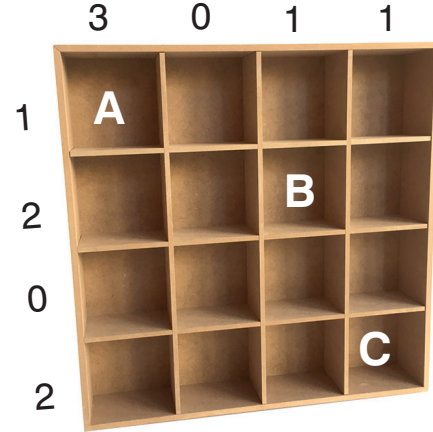


$$|AB| = x, \quad |BC| = y, \quad |CD| = z$$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

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

26. Hakan, kitaplarını on altı bölmesi olan aşağıdaki kitaplığa, her bölmede en fazla 1 kitap olacak biçimde koyacaktır.



Şekilde verilen rakamlar, o satır veya sütuna konulacak toplam kitap sayısını göstermektedir. Örneğin 1. satıra (en üst rafa) toplam 1, 1. sütuna toplam 3 kitap konacaktır.

Buna göre,

- I. A yazan bölme kitap konacaktır.
II. B yazan bölme kitap konulursa C yazan bölme kitap konulmayacaktır.
III. Kitaplığa 5 kitap konacaktır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

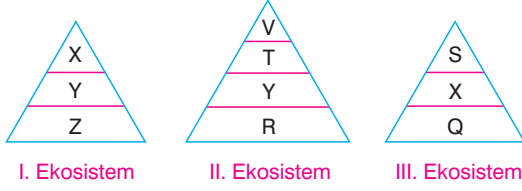
27. 22332 sayısının arasına, rakamların sırasını değiştirmeksizin, iki çarpma işareti konularak yeni sayılar elde ediliyor.

Örneğin, $22 \cdot 3 \cdot 32 = 2112$ bu sayılardan biridir.

Elde edilen sayılar küçükten büyüğe doğru sıralandığında, 1472 sayısı baştan kaçınıncı sıradadır?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

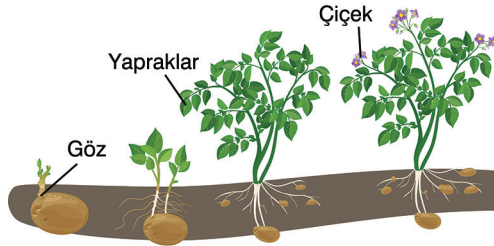
18. Farklı ekosistemlere ait besin piramitlerinde yer alan canlıların trofik düzeyleri şekilde gösterilmiştir.



Besin piramitlerinde yer alan canlılarla ilgili, aşağıda verilenlerden hangisi **yanlıştır**?

- A) Ekosistemlerde üretici olan Z, R ve Q türlerinin toplam biyokütleleri farklı olabilir.
 B) X türü I. ekosistemde etçil, ikinci ekosistemde otçul olarak beslenebilir.
 C) Üç ekosistemde ortak olarak yaşayan bir tür yoktur.
 D) Y türü, III. ekosistemde bulunursa, X türü tarafından besin kaynağı olarak kullanılabilir.
 E) T türü, I. ekosistemde bulunursa sadece Z türünü, III. ekosistemde bulunursa sadece S türünü besin kanağı olarak kullanır.

19. Aşağıdaki şekilde bir bitkide meydana gelen üreme olayı gösterilmiştir.



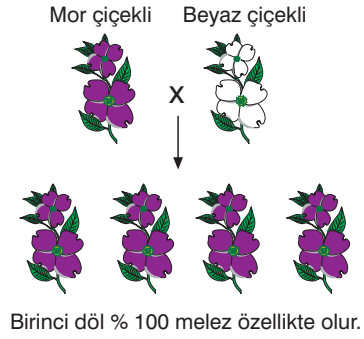
Bu olayla ilgili,

- I. Bitkinin yumru gövde kısmından yeni bir bitki meydana gelmiştir.
 II. Sporlar uygun şartlarda mitozla gelişip, döllenme olmadan yeni bitkiyi oluşturmuştur.
 III. Yeni oluşan bitki ile ata bitki arasında, hem genotip hem de fenotip farklılığı vardır.

açıklamalarından hangileri doğrudur?

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

20. Homozigot mor çiçekli bezelye ile beyaz çiçekli bezelyenin çaprazlanması sonucu, birinci dölde oluşan bezelyelerin fenotip ve genotipi şekilde gösterilmiştir.



Buna göre, melez mor çiçekli iki bezelye bitkisinin çaprazlanmasıyla ilgili,

- I. Yeni oluşacak bireyler arasında melez genotipli bireyler kesinlikle bulunmaz.
 II. Oluşacak bireylerin büyük bir kısmı mor çiçekli olabilir.
 III. Yeni oluşacak bireyler en fazla iki farklı fenotipte olabilir.

açıklamalarından hangileri doğrudur?

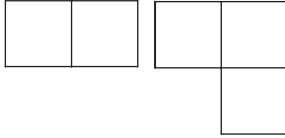
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
 D) I ve III E) II ve III

FEN BİLİMLERİ TESTİ BİTTİ.
 CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

22. Aşağıdaki tabloda 1'den 16'ya kadar olan sayılar yazılmıştır.

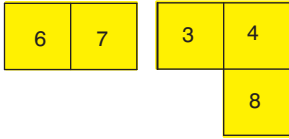
1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16

- Bu tablonun tamamı

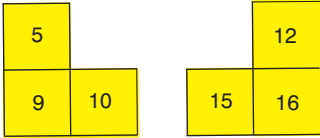


biçiminde döndürülebilir parçalarla herhangi iki parça üst üste gelmeyecek ve her iki parça en az birer kez kullanılacak şekilde sarıya boyanıyor.

Örneğin;



parçaları boyanırsa her iki parçada yazılı sayıların toplamı $6 + 7 + 3 + 4 + 8 = 28$ olur.

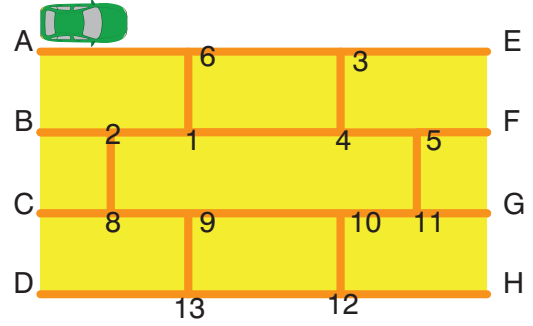


parçaları boyanırsa her iki parçada yazılı sayıların toplamı $5 + 9 + 10 + 12 + 15 + 16 = 67$ olur.

Buna göre, herhangi bir boyamada sarıya boyanan iki parça içerisinde yazılı sayıların toplamı en çok kaçtır?

- A) 64 B) 70 C) 78 D) 80 E) 82

23. Aşağıdaki labirentte A noktasından giriş yapan bir araç dikey veya yatay yolları izleyerek B, C, D, E, F, G veya H çıkışlarının birinden çıkacaktır.



Yol ayırmlarındaki tek veya çift sayılar aracın doğrultusunu belirler.

Araç yollar üzerinde aşağıdaki kurallara göre hareket eder.

- Yatay yolda hareket eden araç, tek sayı ile karşılaşsa doğrultusunu değiştirmeden yoluna devam eder. Çift sayı ile karşılaşsa aşağı doğru yönelir.
- Düşey yolda hareket eden araç, tek sayı ile karşılaşsa sola doğru yönelir. Çift sayı ile karşılaşsa sağa doğru yönelir.

Buna göre, araç hangi çıkıştan çıkar?

- A) C B) D C) E D) G E) H

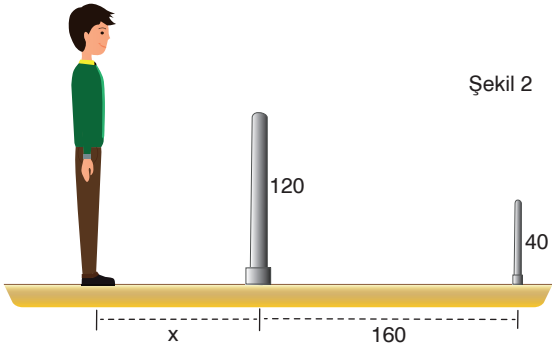
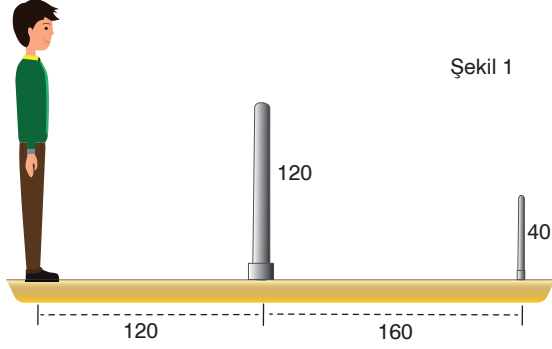
24. Mavi, yeşil ve beyaz renkteki üç kutuda toplam 60 top bulunmaktadır.

Mavi kutudaki topların $\frac{1}{6}$ 'sı ile yeşil topların $\frac{1}{3}$ 'ü beyaz kutuya aktarılınca üç kutudaki topların sayısı birbirine eşit oluyor.

Buna göre, yeşil kutuda başlangıçtaki top sayısı kaçtır?

- A) 20 B) 24 C) 30 D) 32 E) 36

36. Aşağıdaki şekillerde; Murat, 120 cm uzunluğundaki, yere dik bir kalasın üzerinden aynı hizada ve yere dik olan 40 cm uzunluğundaki çubuğa bakıyor.



Direk ile çubuk arasındaki uzaklık 160 cm dir.

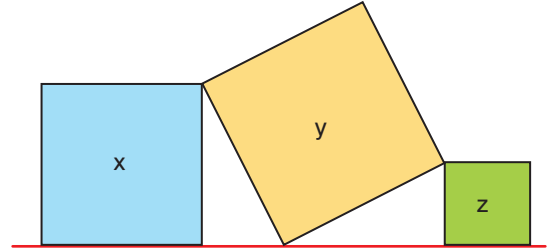
Şekil 1 de, Murat direkten 120 cm uzaklıkta durduğunda çubuğun en fazla üst ucunu görebilmektedir.

Ancak Şekil 2 deki gibi direğe bir miktar yaklaşınca çubuğun alt ucunu görebiliyor.

Buna göre, Şekil 2 de Murat'ın direğe uzaklığı (x) kaç cm dir?

- A) 60 B) 70 C) 80 D) 90 E) 100

37.

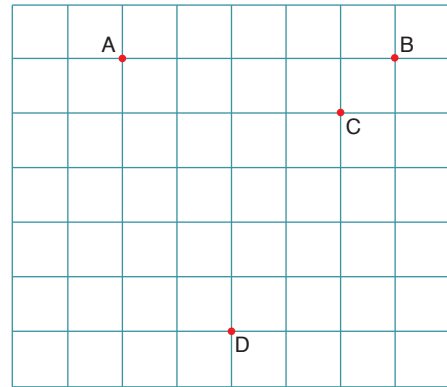


Alanları x, y ve z olan üç kare, şekildeki gibi düz bir çizgi üzerine yerleştirilmiştir.

Buna göre, x, y, z arasındaki bağıntı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $y = x + z$ B) $y = \sqrt{x \cdot z}$
 C) $2y = x + z$ D) $y = \sqrt{x^2 + z^2}$
 E) $\sqrt{2}y = x + z$

38. Aşağıdaki birim kareli kâğıt üzerinde A, B, C ve D noktaları verilmiştir.

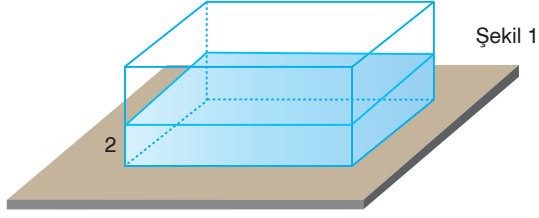


Bu kâğıt, A ve B noktaları $y = 2$ doğrusu üzerinde olacak biçimde dik koordinat düzlemine yerleştirildiğinde D noktası $x = -4$ doğrusu üzerinde olmaktadır.

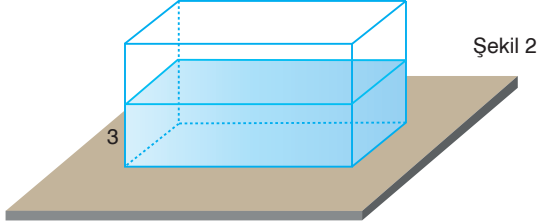
Buna göre, C noktasının orijine uzaklığı kaç birim olur?

- A) $\sqrt{5}$ B) $2\sqrt{2}$ C) $\sqrt{10}$ D) $\sqrt{13}$ E) $\sqrt{17}$

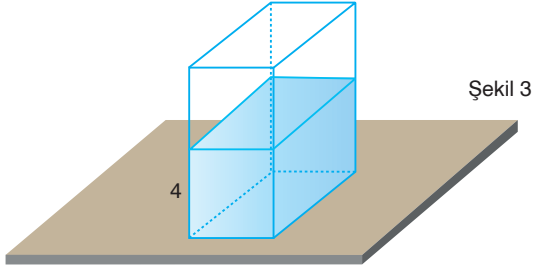
39.



Şekil 1



Şekil 2



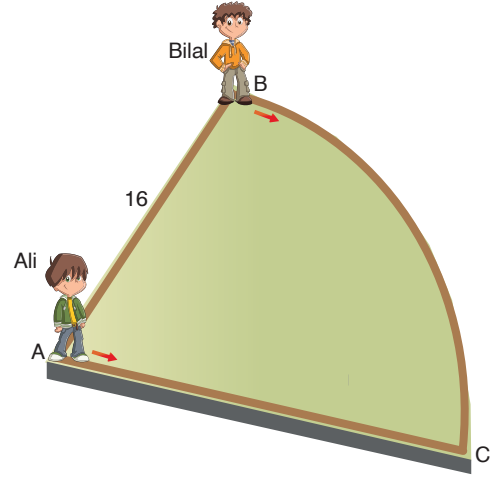
Şekil 3

Yukarıdaki şekillerde, içerisinde 96 cm^3 su bulunan dikdörtgenler prizması biçimindeki kap, farklı yüzleri zemine gelecek biçimde konulduğunda su yüksekliği sırasıyla 2 cm, 3 cm ve 4 cm olmuştur.

Buna göre, prizmanın hacmi kaç cm^3 tür?

- A) 216 B) 192 C) 180 D) 172 E) 144

40.



Şekildeki A merkezli 16 metre yarıçaplı çeyrek daire biçimindeki bahçenin A ve B köşelerinde Ali ve Bilal isiminde iki çocuk bulunuyor.

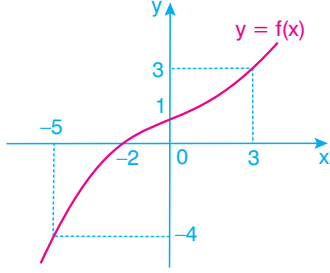
İki çocuk aynı anda eşit hızlarla bahçenin kenar çizgileri üzerinde ok yönlerinde yürümeye başlıyor ve BC yayı üzerindeki bir K noktasında karşılaşıyorlar.

Buna göre, Ali C köşesinden K noktasına kadar kaç metre yürümüştür?

- A) $4\pi - 8$ B) $4\pi - 4$ C) $16 - 4\pi$
D) $8\pi - 8$ E) $8\pi - 16$

MATEMATİK TESTİ BİTTİ.
FEN BİLİMLERİ TESTİNE GEÇİNİZ.

21.



Yukarıdaki şekilde bire bir $y = f(x)$ fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

$$f(a) = f^{-1}(-4) - (f \circ f)(-2) + f(3)$$

olduğuna göre, a aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) $\frac{20}{7}$ B) $\frac{3}{7}$ C) $-\frac{2}{5}$ D) $-\frac{7}{4}$ E) $-\frac{10}{3}$

22. **NOT:** Toplamı sabit olan iki doğal sayı arasındaki farkın mutlak değeri azaldıkça çarpımın sonucu büyür.

- Anıl, hesap makinesinde üç basamaklı $12x$ sayısı ile 125 sayısını çarpmış ve sonucu A bulmuştur.
- Beril, hesap makinesinde üç basamaklı $12y$ sayısı ile 129 sayısını çarpmış ve sonucu B bulmuştur.
- Nehir, hesap makinesinde üç basamaklı $12z$ sayısı ile 126 sayısını çarpmış ve sonucu C bulmuştur.
- $B < A < C$

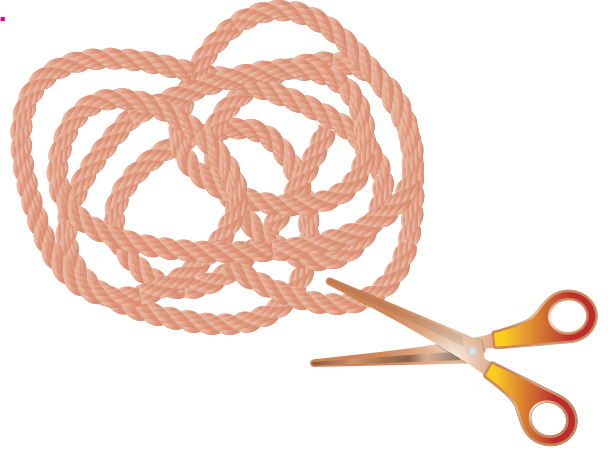
olduğuna göre,

- I. $x = 7, y = 3, z = 6$ olabilir.
 II. $x = 7, y = 2, z = 6$ olabilir.
 III. $x = 8, y = 3, z = 6$ olabilir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

23.



x, y ve z birbirinden farklı pozitif tam sayılardır.

Yukarıdaki şekilde x cm uzunluğundaki iplik makasla her biri y cm olacak şekilde kesiliyor. Bu durumda hiç parça artmadan z tane ip parçası elde ediliyor.

$$15 < 3y + 2z < 20$$

olduğuna göre, x en fazla kaçtır?

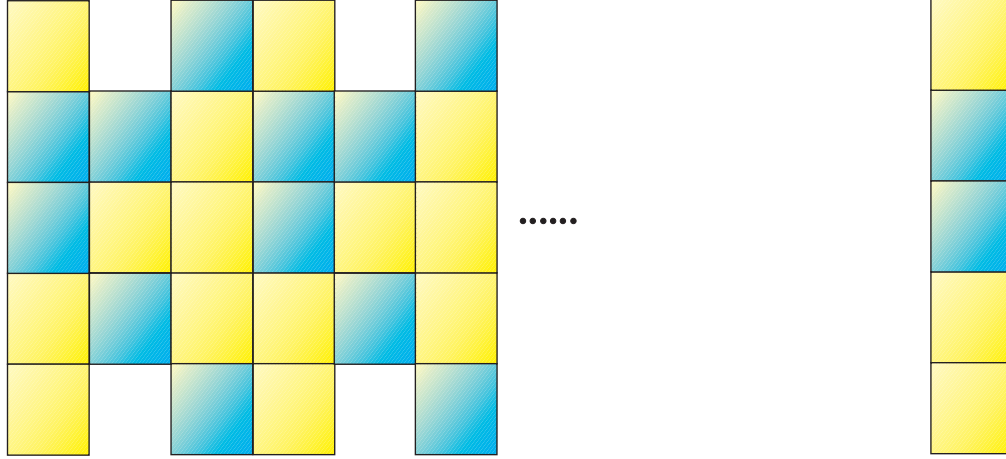
- A) 10 B) 12 C) 14 D) 15 E) 16

24. Bir hayvan barınağında x tane kedi ve y tane köpek vardır. Bu barınaktan $3a$ tane kedi ayrılır, barınağa $4a$ tane köpek alınırsa barınaktaki köpeklerin sayısı kedilerin sayısının 3 katı olacaktır.

Bu durum gerçekleşmeyip aşağıdakilerden hangisi gerçekleşirse barınaktaki köpek sayısı kedi sayısının kesinlikle 3 katı olur?

- A) Barınağa a tane kedi, $5a$ tane köpek alınırsa.
 B) Barınağa yalnızca $3a$ tane köpek alınırsa.
 C) Barınaktan a tane kedi ayrılır, barınağa $6a$ tane köpek alınırsa.
 D) Barınaktan $2a$ tane kedi ayrılır, barınağa $5a$ tane köpek alınırsa.
 E) Barınağa $13a$ tane köpek alınırsa.

14. Aşağıdaki şekilde, sarı ve mavi kareler kullanılarak bir örüntü oluşturulmuştur.



Bu örüntüde toplam 122 tane kare kullanıldığına göre, bu örüntüdeki mavi kare sayısı kaçtır?

- A) 56 B) 58 C) 60 D) 62 E) 64

15. **Bilgi:** Devirli ondalıklı sayıya karşılık gelen rasyonel sayı bulunurken sayının tamamından devretmeyen kısım çıkarılır. Bulunan fark paya yazılır. Paydaya da, devirli ondalık açılımın virgülden sonra devreden rakam sayısı kadar 9, devretmeyen rakam sayısı kadar 0 yazılır.

a, b, c, d, e birer rakam olmak üzere,

$$\overline{a, bcde} = \frac{abcde - ab}{9990} \text{ dir.}$$

Örnek: $1,124 = \frac{1124 - 1}{999} = \frac{1123}{999}$ dur.

Buna göre, $\frac{124}{999}$ sayısının ondalık açılımı yapıldığında virgülden sonraki 61. rakam kaçtır?

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

16. a ve b birer tam sayı olmak üzere,

$$4a + 3b = 45$$

eşitliği veriliyor.

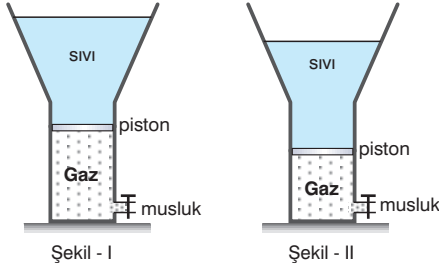
Buna göre,

- I. Eşitliği sağlayan tüm b değerleri tek sayıdır.
- II. Eşitliği sağlayan tüm a değerleri b değerlerinden büyüktür.
- III. Eşitliği sağlayan tüm a değerleri çarpıldığında sonuç pozitif olur.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

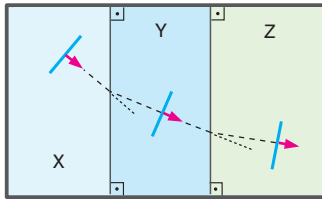
5. Sızdırmaz ve sürtünmesi önemsiz pistonun kullanıldığı düzenekte gaz ve sıvı Şekil - I'deki gibi dengededir. Musluk açılıp bir miktar gaz çıkışı sağlandıktan sonra musluk kapatılıyor ve denge durumu Şekil - II'deki gibi oluyor.



Buna göre, yapılan değişiklik ile gaz basıncı ve piston üzerindeki sıvı basıncı için ne söylenebilir?

	Gaz basıncı	Sıvı basıncı
A)	Azalır	Azalır
B)	Değişmez	Artar
C)	Değişmez	Değişmez
D)	Artar	Artar
E)	Değişmez	Azalır

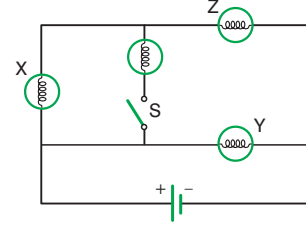
6. Doğrusal bir dalganın, dalga leğeninde ara kesitleri birbirine paralel X, Y ve Z bölgelerinde ilerlemesi şekildeki gibidir.



X, Y ve Z ortamlarında dalganın hızı sırasıyla v_X , v_Y ve v_Z olduğuna göre, bunlar arasındaki ilişki nedir?

- A) $v_X > v_Y > v_Z$ B) $v_Z > v_Y > v_X$
 C) $v_Y = v_Z > v_X$ D) $v_Y > v_X > v_Z$
 E) $v_X = v_Y = v_Z$

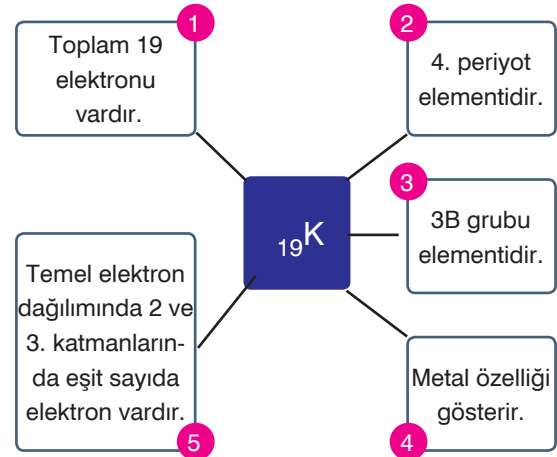
7. Şekildeki elektrik devresi özdeş lambalar ve iç direnci önemsiz üreteçle kurulmuştur.



Devredeki S anahtarı kapatıldığında X, Y ve Z lambalarının parlaklığı için ne söylenebilir?

	X	Y	Z
A)	Artar	Değişmez	Azalır
B)	Azalır	Değişmez	Artar
C)	Artar	Azalır	Değişmez
D)	Değişmez	Değişmez	Değişmez
E)	Azalır	Artar	Azalır

- 8.



Nötr ${}_{19}\text{K}$ atomu ve temel elektron dağılımı ile ilgili yukarıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

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

13. Otomobillerin daha az yakıt tüketerek daha çok yol almasını sağlamak üzerine iş – güç – enerji konuları ile ilgilenir.

Yukarıda tanımı verilen kimya disiplini,

- I. Otomobil lastiklerinin sürtünme kat sayısını azaltma
- II. Otomobil lastiğinin üretiminde kullanılan kauçuğun verimini artırma
- III. Otomobil lastiklerinin diş biçimlerini belirleme

konularından hangileri ile ilgilenir?

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

14. • K ve Mg elementleri metaldir.
• C, N, S elementleri ametaldir.

Yukarıda verilen elementlerin gO ile oluşturduğu oksitlerin sulu çözeltilerinden hangisinin tabloda ki özelliği yanlış verilmiştir?

	Oksit bileşiği	Asidik	Bazik	pH > 7
A)	MgO		✓	✓
B)	CO ₂	✓		
C)	SO ₂		✓	✓
D)	K ₂ O		✓	✓
E)	NO ₂	✓		

15. Bir hücrede glikozit bağı miktarında meydana gelen değişim grafikte gösterilmiştir.



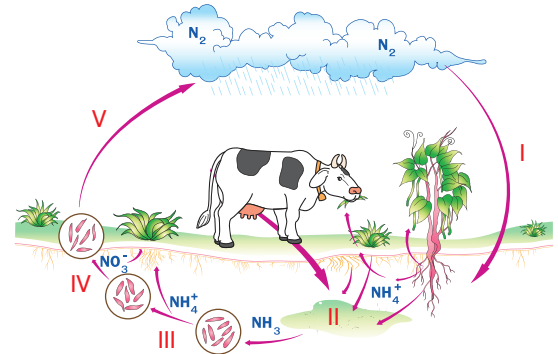
Grafikteki değişimin meydana gelmesine neden olan;

- I. nişastanın monomerlerine ayrılması,
- II. sükrözün monomerlerine ayrılması,
- III. glikoprotein molekülündeki glikoz zincirinin yıkılması

olaylarından hangileri bitki ve hayvan hücrelerinde ortak olarak gerçekleşir?

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

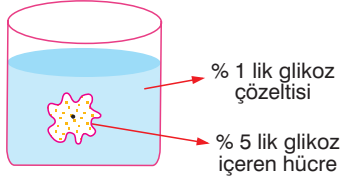
16. Doğal bir ekosistemdeki azot döngüsünde görevli olan canlılar ve etki durumları aşağıdaki şekilde gösterilmiştir.



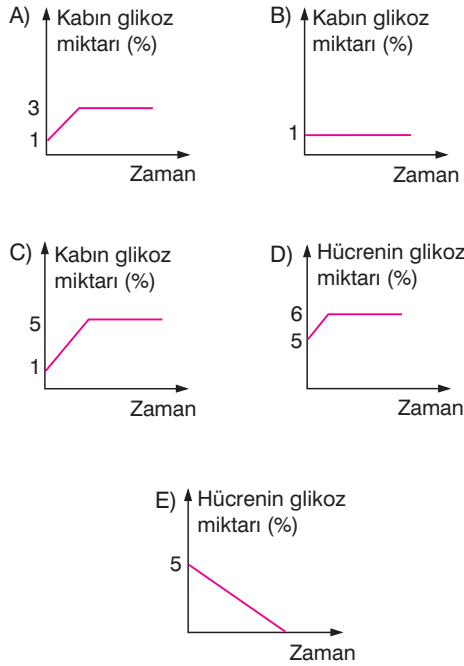
Bu madde döngüsünde numaralarla belirtilen olayların gerçekleşmesinde etkili olan canlılardan hangisi çok hücreli olabilir?

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

17. % 5 oranında glikoz içeren bir hücre, % 1 oranında glikoz çözeltisi bulunduran bir deney kabına şekildeki gibi bırakılıyor.



Bu deney ortamında, bir süre sonra aşağıdaki değişmelerden hangisinin meydana gelmesi, hücrenin öldüğünü gösterir?



18. Bakterilere ait bazı özellikler şunlardır:

- I. Bazı türleri uygun olmayan ortam şartlarında hayatta kalabilmek için endospor oluşturur.
- II. Hücre duvarının bileşenleri bitkilerden farklıdır.
- III. Sitoplazmada DNA'nın dışında plazmit adı verilen yapılar da bulunur.

Bu özelliklerden hangileri arkeler için de geçerlidir?

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

19. Hücre bölünmesi sırasında meydana gelen;

- I. kardeş kromatitlerin ayrılması,
- II. homolog kromozomların ekvatorial düzlemde karşılıklı olarak dizilmesi,
- III. bölünme tamamlandığında her hücrenin başlangıçtaki ata hücrenin kromozom sayısına sahip olması,
- IV. kardeş olmayan kromatitler arasında gen değişiminin olması

olaylarından hangileri, mitoz bölünmeye özgüdür?

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

20. Bir ailede anne kan grubu bakımından "O Rr" genotipli ve hemofili bakımından taşıyıcıdır. Baba ise kan grubu bakımından "AB rr" genotipli ve hemofili hastasıdır.

Bu ailenin;

- I. A Rh(+) kan grubu, hemofili hastası erkek
- II. A Rh(-) kan grubu, taşıyıcı kız
- III. B Rh(+) kan grubu, hemofili hastası kız

özelliklerine sahip çocuklarının meydana gelme ihtimalleri arasındaki ilişki nasıl sıralanır?

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

TESTİBİTTİ.
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.