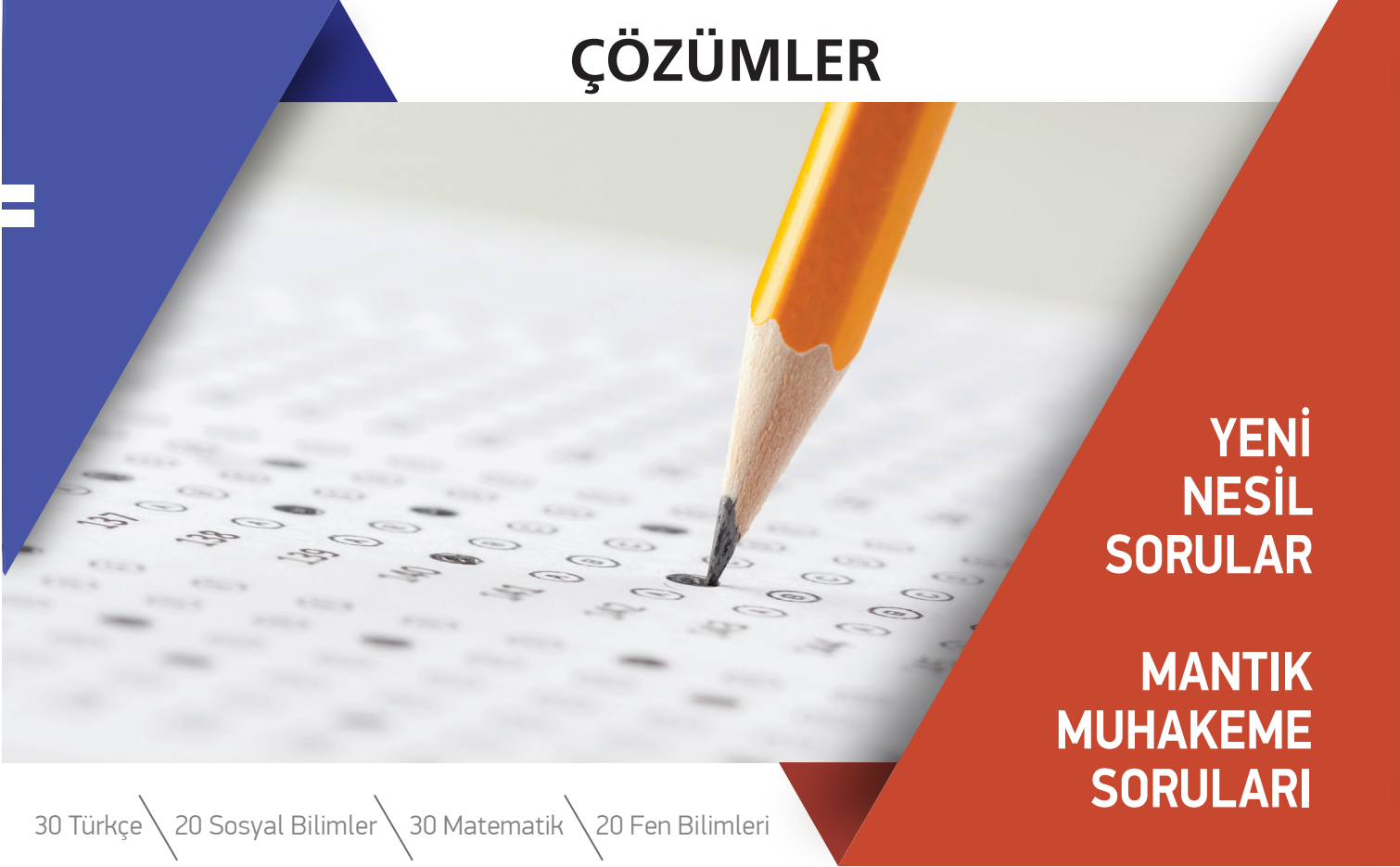




10. SINIF

TÜRKİYE GENELİ
DENEME SINAVI

ÇÖZÜMLER



YENİ
NESİL
SORULAR

MANTIK
MUHAKEME
SORULARI

30 Türkçe \ 20 Sosyal Bilimler \ 30 Matematik \ 20 Fen Bilimleri

www.sadikuygun.com.tr

Sınav için önerilen süre 110 dakikadır. (1 saat 50 dakika)

192031002

 **SADIK UYGUN
YAYINLARI**

AÇIKLAMA

1. Bu kitapçıkta Türkçe Testi, Sosyal Bilimler Testi, Matematik Testi ve Fen Bilimleri Testi bulunmaktadır.
2. Bu testler için verilen toplam cevaplama süresi 110 dakikadır. (1 saat 50 dakika)
3. Bir kitapçıkta testlerde yer alan her sorunun sadece bir doğru cevabı vardır. Bir soru için birden çok cevap yeri işaretlenmişse o soru yanlış cevaplanmış sayılacaktır.
4. Testler puanlanırken her testteki doğru cevaplarınızın sayısından yanlış cevaplarınızın dörtte biri çıkarılacak ve kalan sayı o bölümle ilgili ham puanınız olacaktır.
5. Cevaplamak istediğiniz sorudan başlayabilirsiniz.

1. I, II ve IV. öncüller doğrudur. III. Öncüldeki "en önemli" ibaresinin doğruluğu görecelidir. V. öncüldeki bilgi ise yanlıştır. Uygur metinlerinde Budizm etkisi ağır bir şekilde görülmektedir.

Yanıt : C

2. Kullanılan kelimelerden bazıları dinî terminolojiden olduğu için C seçeneği doğrudur. Görsel olarak her ne kadar dörtlük gibi olsa da kafiye şeması şiirin beyit formunda olduğunu gösterir. Bu yüzden E seçeneği de doğrudur. D seçeneğindeki tarihî belge niteliği yanlışlığa neden olur. Şiir, öğretici metin kategorisinde olmadığından belge niteliği taşıyamaz.

Yanıt : D

3. Boşluklara hem tarih hem dil ve kültür olarak uygun seçenek B'dir.

Yanıt : B

4. A, B, C ve D seçeneği ölçütlerdendir ama E seçeneği bu ölçütler arasında yer almaz. Kuruluş ve yıkılış tarihleri tarih biliminin konusudur.

Yanıt : E

5. Türkçenin karanlık dönemleri Göktürk dönemindeki ürün ile sonlanmıştır. Bu ürün ise Göktürk Kitabeleri olarak bilinen Orhun Abideleri'dir.

Yanıt : D

6. İlk yazılı ürünümüz Göktürk alfabesi ile yazılmıştır. İslamiyet öncesi kullanılan bir diğer alfabe Uygur alfabesidir.

Yanıt : B

7. İlk görsel "Kopuz", ikinci görsel "Ya Da Taşı" ve üçüncü görsel "Şaman, Kam, Bakı"dır. Bu unsurlar edebiyatımızda destan dönemi olarak da bilinen sözlü döneme aittir.

Yanıt : C

8. Yukarıdaki tüm maddeleri göz önünde bulunduracak olursak Milli edebiyat yani E seçeneği daha doğru bir cevaptır. Tanzimat edebiyatında realizim akımının etkisi hikâyede görülmez. Halk edebiyatında ise modern hikâye örnekleri görülmez. Serveti Fünun edebiyatı baskıcı döneme denk geldiği için Anadolu ve Millî tarih konuları eserlerde fazla görülmez.

Yanıt : E

9. Millî edebiyat döneminde halkın konuşma dili ile halka yönelindiğinden sanatsal söyleme başvurulmaz.

Yanıt : A

10. Dede Korkut Hikâyeleri'nde hakimiyet anlayışı değişmemiştir. Türkler hâla toprak bütünlüğüne önem göstermektedir. Bu hikâyelerin yazıldığı dönemde Türkler İslamiyeti kabul ettikleri için Göktanrı inancı bu metinde bulunmaz. Ölümünden sonraki yaşam için inançlarına dair bir bilgi de yer almamaktadır.

Yanıt : E

11. A, B, C ve E seçeneği Halk edebiyatı ürünü iken D seçeneği Divan edebiyatı ürünüdür. Bu yüzden halk hikâyesi değildir. Leyla ile Mecnun Divan edebiyatı şekli olan mesnevidir.

Yanıt : D

12. Yukarıdaki dizelerin doğru sıralanışı mesnevi nazım şeklinin kendisine özel kafiye şemasına göre belirlenir. Mesnevi şeklinin beyitleri kendi aralarında kafiyeli olduğundan A, B, D, E seçenekleri bu kurala uymadığı için yanlıştır.

Yanıt : C

13. Türeyiş ve Göç, Uygurlara ait destanlardır.

Yanıt : A

14. Doğru cevap E seçeneğidir çünkü olay öyküsünün edebiyatımızdaki temsilcileri Ömer Seyfettin, Reşat Nuri Güntekin ve Yakup Kadri Karaosmanoğlu'dur.

Yanıt : E

15. Parçada İslamiyet etkisinde yazılmış bir destanın adı geçmektedir. Bu yüzden A, B,C ve E seçenekleri İslamiyet'in kabulünden sonraki döneme denk geldiği için yanlıştır. Çünkü alp tipli kahramanlar İslamiyet öncesi Türk edebiyatı destanlarında görülmektedir.

Yanıt : D

16. Türklerin yerleşim bölgelerini gösteren haritayı eserine ekleyen ilk kişi Divan-ı Lügat'it Türk'ün yazarı Kaşgarlı Mahmut'tur.

Yanıt : B

17. A, B, D ve E seçeneklerindeki yazımlar doğrudur. C seçeneğindeki sözcüğün doğru yazımı "kuru yemiş" şeklindedir. İkinci sözcük anlamını koruduğu için kurala göre ayrı yazılması daha doğrudur.

Yanıt : C

18. 7'li hece ölçüsü, düz uyak, redif ve şiirin dili sözlü dönem "koşuk" nazım biçimine işaret etmektedir.

Yanıt : E

19. Parçadaki numaralanmış yerlerden sadece I numaralı yerde noktalama işareti ihtiyacı yoktur. Çünkü I numaralı yer "hem hem" bağlacının ortasında bulunduğundan herhangi bir noktalama işareti ihtiyacı duyulmaz.

Yanıt : C

20. B seçeneğinde "çalışırken" sözcüğünde ulaç yani zarf fiil, "uygulanabilecek" sözcüğünde ortaç yani sıfat fiil, "cevaplamaktır" sözcüğünde isim fiil ekleri bulunmaktadır.

Yanıt : B

21. Diğer seçeneklerdeki söyleyiş, danışma, çıkış ve karma sözcükleri kalıcı isim olduğu için isim fiil eki almamışlardır. D seçeneğindeki gelişme sözcüğü ise hâlâ fiil özelliğini koruduğundan "-me" isim fiil ekini alarak fiilimsi özelliği göstermektedir.

Yanıt : D

22. Öyküleyici anlatım tekniği anlatmaya bağlı metinlerde görülmektedir. C seçeneğindeki gazeller ise coşku ve heyecanı dile getiren metin türüne girdiği için bu teknik bulunmaz.

Yanıt : C

23. Geçiş dönemindeki eserler belli hükümdarlara sunulmuştur. I ve II. öncüldeki eşleştirmeler doğrudur. III. eşleştirme ise yanlıştır. Çünkü Divan-ı Hikmet kimseye sunulmamıştır. Ebu'l Kadim'a sunulan eser Divanü Lugatı't-Türk'tür.

Yanıt : C

24. Parçadaki boşluklara uygun cevap B seçeneğindedir.

Yanıt : B

25. Parça 11'li hece ölçüsüyle yazılmıştır ve aaab kafiye düzenine sahiptir. Bu özellikler koşma nazım şekline aittir. Tür olarak sınıflandırmalar ise şiirin konusuyla alakalıdır. Bu bilgi göz önüne alındığında parçanın nazım türünün koçaklama yani yiğitlik, kahramanlık teması ile yazılan koşmalara ait olduğunu bulabiliriz.

Yanıt : A

26. İki kişinin karşılıklı olarak söyledikleri mânilere "deyiş" adı verilir. Yukarıdaki mâniler de birbirlerine cevap verir anlamı taşıdığı için bu mâni türüne örnektir.

Yanıt : E

27. Divan edebiyatında uyaklar kulak için değil göz içindir. Bu anlayış Tanzimat edebiyatı döneminde değişiklik göstermiştir.

Yanıt : D

28. Matla, gazelin ilk beytidir. Makta, gazelin son beytidir ve şairin adı geçer. Tegazzül, kasidedeki gazel kısmıdır. Fahriye, kasidede şairin kendisini övdüğü bölümdür. Musarra, kafiyeli iki mısradan meydana gelen beyitlerdir. Bu tanımlar ışığında doğru seçenek D kabul edilir.

Yanıt : D

29. Parça incelendiğinde ikinci ve dördüncü dizinin tekrarlandığını yani şarkının nakarat özelliğini gösterdiğini görebiliriz. Bu özellik şarkıyı diğer nazım şekillerinden ayırır.

Yanıt : C

30. Parçada geçen Ali ismi Hz. Ali telmihidir. On iki imam ibaresi de Alevi-Bektaşî geleneğini çağrıştırmaktadır. Son olarak Pir Sultan Abdal da bu türün önde gelen ismi olduğu için parça nefes nazım şeklinden alınmıştır diyebiliriz.

Yanıt : E

1. I. Haçlı seferi sonucunda Haçlılar önce Türkiye Selçuklu Devleti'ni yenmiş ardından da Kudüs'ü ele geçirerek burada bir Latin Krallığı kurmuşlardır. IV. Haçlı Seferi'nde ise Katolik Haçlılar Ortodoks Bizans'ın elindeki İstanbul'u alarak yağmalamış bu durum Katolik – Ortodoks gerginliğini artırmıştır. Ancak yaptıkları diğer seferlerde Türk İslam devletleri karşısında başarısız olmuşlar ve Ortadoğu'dan çekilmişlerdir. Bu sırada birçok Avrupa soylusunun Ortadoğu'da ölmesi Avrupa'da derebeylik sistemini zayıflatmıştır. Ayrıca Seferler sırasında Ortadoğu ile Avrupa arasındaki yoğun iletişim ve etkileşim Akdeniz ticaretinin canlanmasına neden olmuştur.

Yanıt : D

2. Türkiye Selçuklu Devleti'nde hassa ordusu üç ayda bir devletten maaş alan ordudur. Bu nedenle devlet hazinesinin giderleri arasında hassa ordusunun masrafları yer alır. Ancak ikta askerlerinin giderleri ikta sistemi ile, Ahi Teşkilatı'nın masrafları da esnaf ve zanaatkarlar tarafından karşılandığı için hazineye yük oluşturmaz.

Yanıt : A

3. Kayı Boyu'nun Bizans sınırına yerleştirilmiş olması bir uç beyliği olduğunu, Hristiyan Bizans İmparatorluğu'na saldırıyor olması cihat ve gaza politikası uyguladığını, Osman Bey'in kendi adına hutbe okutup para bastırması ise bağımsızlığını ilan ederek Osmanlı Beyliği'ni resmen kurduğunu kanıtlamaktadır.

Yanıt : E

4. Selçuklular iskan politikasıyla, fethettikleri Anadolu'daki Hristiyan topraklarına doğudan gelen göçebe Türkmenleri yerleştirmiştir. Böylece fethedilen bölgeler Türkleştirilerek hem devlet otoritesi güçlendirilmiş hem de egemenlik kalıcı hale getirilmiştir. Ayrıca iskanda göçebeler tercih edilerek göçebeler yerleşik hayata geçirilmiş böylece boş arazilerin işlenmesi sağlanarak tarımsal üretim de artırılmıştır. Ancak devletin hazineden para ayırmadan ordu sahibi olması iskan politikasının değil ikta sisteminin sonucudur.

Yanıt : B

5. Karesioğullarının Osmanlı egemenliğine girmesiyle Osmanlı Devleti'nin sınırları Çanakkale Boğazı'na dayanmış ve Osmanlı ilk donanmasına sahip olmuştur. Bizans'taki taht kavgaları sırasında Orhan Bey'in Bizans imparatoruna yardım etmesi üzerine Gelibolu Yarımadası'ndaki Çimpe Kalesi Osmanlılara verilmiş, Osmanlılar Karesioğullarından elde ettikleri donanmayla Gelibolu'ya geçerek Rumeli fetihlerini başlatmışlardır. Ancak 1448'deki II. Kosova Savaşı Osmanlı'nın Rumeli'ye geçişi ile ilgili değil Osmanlı'nın Balkanlardaki egemenliğini kesinleştirmesi ile ilgilidir.

Yanıt : C

6. Parçada da anlatılan pasifik ateş çemberi, Pasifik Okyanusu çevresini kapsayan geniş bir alandır. Bu nedenle pasifik kıyısında bulunmayan, III ve V numaralı seçenekler "pasifik ateş çemberi" hattında bulunmazlar.

Yanıt : B

7. Ülkemizin jeolojik oluşumu üzerinde kısaca bir sıralama yapılırsa I. Jeolojik zamanda kırmızı renkli ifade olan masif araziler ve taş kömürü oluşmuştur. II. Jeolojik zamanda sarı renkli ifade olan Tetis jeosenklineğinde yoğun tortullaşmanın yaşandığı dönemdir. III. Jeolojik zamanda mavi renkle ifade edilen alp orojenez ve tuz, bor ve petrol yatakları oluşmuştur. IV. Jeolojik zamanda ise yeşil renkle ifade edilen, Egeid kara parçası çökmüş ve ülkemiz bugünkü görünümünü almıştır. Bu nedenle soruda III. ve IV. Jeolojik zamanlar yanlış sıralanmıştır. Mavi ve kırmızı renkteki ifadeler yer değiştirdiğinde sıralama doğru hale gelecektir.

Yanıt : C

8. Pamukkale travertenleri, karstik oluşuma; falezler, dalga oluşumuna; peribacaları, akarsu oluşumuna; Kiliimli Gölü ise buzlu oluşumuna bağlı olarak oluşmuşlardır. Bu nedenle doğru sıralama: Karstik-dalga-akarsu-buzlu şeklinde olmalıdır.

Yanıt : B

9. Skyer ve Fiyord tipi kıyılar, buzlu vadilerinin sular altında kalmasıyla oluşan kıyı tipleridir. Ülkemizin bulunduğu mutlak konumu itibari ile buzullar hiçbir zaman deniz seviyesine inemedikleri için görülmezler. Mercanlı kıyı tipi ise ekvatorial kuşakta sıcak okyanuslarda görülen bir kıyı tipidir. Bu nedenle ülkemizin mutlak konumu itibarıyla görülmez. Haliçli ve Watt tipi kıyıları ise gel-git etkisinde bulunan okyanus kıyılarında gözlenir. Ülkemizin okyanuslara kıyısı olmadığı için yani göreceli konumundan dolayı ülkemizde gözlenmez. Bu nedenle E seçeneğinde verilen Watt tipi kıyının ülkemizde gözlenmemesinin nedeni mutlak konumundan dolayı değil, göreceli konumundan kaynaklanmaktadır.

Yanıt : E

10. Yorumlarını belirten öğrencilerden Yağmur, Nehir, Rüzgar ve Meltem'in ifadeleri doğrudur. Şekilde kırıklı dağ oluşumu gösterilmektedir. Kırıklı dağlarda yükselen kısma "horst" alçalan kısma ise "graben" adı verilmektedir. Toprağın ifadesindeki terimler ise kıvrımlı dağlarda kullanılmaktadır.

Yanıt : D

11. Aristoteles'in söylediği gibi, insanın bir varlık karşısında şaşırıp kalması o varlık hakkında insanda bir merak uyandırır ve insanı araştırmaya yöneltir. Ancak bu şaşırma ve merak hiçbir zaman bitmez. Çünkü insan, hayranlık duyulan şeyin altında yatan nedene ulaştıktan sonra merak etmeye, sorular sormaya başlar. Her soru yeni arayışa yöneltir insanı. Dolayısıyla felsefede kesinlik veya son bulma gibi bir durum söz konusu değildir. Bu nedenle doğru cevap C seçeneğidir.

Yanıt : C

12. Bir eylemde veya yaptırmada kendini gösteren sorular, günlük sorulardır. Çünkü günlük sorular pratik hayatımızla ilgili belli bir ihtiyacın eksikliğiyle ilgilidir ve soruyu soran kişi cevap olarak bir eylem veya bir yapma bekler. Ancak felsefe sorusu pratikteki yönelmelerin ötesinde yer alan sorulardır. Cevap olarak bir eylem veya yapma beklemez hatta çoğunlukla bir cevap beklemez. Felsefe sorusunda cevap bazen sorunun kendisidir de. Bu nedenle doğru cevap A seçeneğidir.

Yanıt : A

13. Bilgi; bilincin, özne ile nesne arasında kurduğu ilişki sonucu ortaya çıkan üründür. Gerçeklik; insan zihninden bağımsız olarak var olan olgu veya nesnedir. Doğruluk, bir yargının gerçeklikle uyumasıdır. Bu nedenle doğru cevap D seçeneğidir.

Yanıt : D

14. Paragrafta ifade edildiği gibi, Hume iki olay arasındaki zorunlu bir bağlantının izlenimini göremediğimiz yani algılayamadığımız için böyle bir zorunluluğun kesinliğinden bahsedilemeyeceğini düşünür. Ona göre bizim böyle bir zorunluluk olduğunu düşünmemiz, sadece olayların peş peşe geldiğini görmemiz ve daha sonra da hep böyle olacağını düşünmemizden kaynaklıdır. Diğer bir deyişle alışkanlıklarımızdan kaynaklanır. Bu nedenle doğru cevap C seçeneğidir.

Yanıt : C

15. Bilime göre varlık, nesnel gerçeklikte olgusal olarak var olan varlıklardır. Bilim "Varlık var mıdır?" sorusunu sormadan varlığın var olduğunu kabul ederek araştırmalarına başlar. Felsefeye göre ise varlık; nesnel veya düşünsel olsun, var olan her şeydir. Tek tek varlıklar yerine genel olarak varlığı ele alan felsefe, akıl yoluyla varlığı varlık yapan temel ilkeleri bulmaya çalışır. Bu nedenle doğru cevap A seçeneğidir.

Yanıt : A

16. **Vahdaniyet** : Allah'ın zat, sıfat ve fiillerinde bir, tek, eşsiz olmasıdır.

Kudret : "Allah şüphesiz her şeye kadirdir." O'nun gücünün yetmeyeceği hiçbir şey yoktur.

Muhalefetün lil havadis : "O'nun benzeri olan hiçbir şey yoktur."

Beka : "Rabbin varlığı bâkidir." Diğer tüm varlıklar ise sonludur.

Kıyam bi nefsihi : Kendiliğinden var olan Allah'ın başka hiçbir şeye ihtiyaç duymamasıdır.

Yanıt : E

17. Ayet, insanların hayır ya da şer olana kendi iradesiyle ulaştığını ifade eder.

C seçeneğinde müsbetlerin Allah'tan, hayırlı işlerin ise insanın kendisinden kaynaklandığı belirtilmektedir. Bu nedenle bu seçenek yanlıştır.

Yanıt : C

18. İnsanın Allah ile irtibatı ibadet, dua, kur'an okumak, tövbe ve istiğfar biçimleriyle sağlanır.

Hadis, peygamber ile ilgili olduğu için C seçeneği yanlıştır.

Yanıt : C

19. Kur'an-ı Kerim'de Allah'ın varlığını ve sınırsız kudretini gösteren kanıtlara ayet denir.

Kıraat, ağız ile okumak anlamına gelir.

Tilavet ise Kur'an'ı usulüne uygun biçimde okumaya verilen addır. Tilavette tekrar tekrar ve güzel okunup okuduğunu anlamak ve hükümlerine uymak anlamını taşır.

Yanıt : B

20. Daru'n-nedve, cahiliye döneminde Mekke'de müşriklerin toplanma ve istişare yeri idi. Bir tür parlamento olarak düşünülürdü.

Daha sonra peygamberimize yönelik planlanan suikast dahil bütün kötülüklerin merkezi haline dönüştü.

Metinde sözü edilen kurul Daru'n-nedve'dir.

Yanıt : E

1. fofo(f(4)) = ?

$f(4) = 4 - 1, (h(5)) \geq 1$

$f(4) = 3$

$f(f(3)) = ?$

$f(3) = 3^2 + 1, \dots\dots\dots h(4) < 1$

$f(3) = 10$

$f(10) = 10 - 1, h(11) \geq 1$

$f(10) = 9$ bulunur.

Cevap: A

2.

Tayfun	Erdem
7 tane	28 bin
5 tane	37 bin x 2
4 tane	40 bin
3 tane	50 bin
1 tane	58 bin x 2

$7+10+4+3+2 = 26$ bulunur.

Cevap: D

3. I ve III doğrudur.

Cevap: B

4. Ali'nin 3 seçim Ayşe'nin 3 seçim tüm durumlar 9 olur.

	Ali	Ayşe
I seçenek	$450 \cdot \frac{50}{100} = 225$ TL	$600 \cdot \frac{50}{100} = 300$ TL
II seçenek	$2 \cdot 150 = 300$ TL	$200 \cdot 2 = 400$ TL
III. seçenek	$450 - 300 = 150$ TL	$600 - 300 = 300$ TL

$\frac{2}{9}$ bulunur

Cevap: C

5. ★★ ★★ ★ 10.29.29

$10.29.29 + 10.29.29 + 10.29.29$

B K K B B B

30.29^2

Cevap: D

6. $f^{-1}[3 - 6x + 4f(x)] = x$

$f(x) = 3 - 6x + 4f(x) \Rightarrow 6x - 3 = 3f(x)$

$2x - 1 = f(x)$

$f^{-1}(x) = \frac{-x-1}{-2} \quad f^{-1}(4) = \frac{-4-1}{-2} = \frac{-5}{-2} = \frac{5}{2}$

Cevap: C

7. $g(f(x)) = 55$

$2 \cdot (5x - 3) + 1 = 55 \Rightarrow 10x - 6 + 1 = 55$

$10x - 5 = 55$

$10x = 60$

$x = 6$ bulunur.

Cevap: B

8. $\sqrt{(f(a)-a)^2} \leq \sqrt{4}$
 $|f(a) - a| \leq 2$
 $-2 \leq f(a) - a \leq 2$

a	f(a)
1	0, 1, 2, 3 seçenek
2	0, 1, 2, 3, 4 seçenek
3	1, 2, 3, 4, 5 seçenek

$4 \cdot 5 \cdot 5 = 100$

Cevap: E

9. $g(f(x)) = 5 \cdot f(x) + x^3 \cdot f(x)$
 $f^3(x) + 5 \cdot f(x) - 32 = 5 \cdot f(x) + x^3 \cdot f(x)$
 $f^{-1}(4) = a \quad f(a) = 4$
 $x \rightarrow a \quad 64 - 32 = a^3 \cdot 4 \Rightarrow 32 = 4 \cdot a^3$
 $a^3 = 8$
 $a = 2$

Cevap: B

10. $(f_1 \circ f_2 \circ f_3 \circ f_4)(f_5(x))$
 $(f_1 \circ f_2 \circ f_3 \circ f_4)(x^{-5})$
 $(f_1 \circ f_2 \circ f_3)(x^{-5})^{-4} (f_1 \circ f_2 \circ f_3)(x^{20})$
 $(f_1 \circ f_2)(x^{20})^{-3} (f_1 \circ f_2)(x^{-60})$
 $f_1((x^{-60})^{-2}) = x^{120} \quad f_1(x^{120}) = (x^{120})^{-1} = x^{-120}$

Cevap: E

11. I. $(3)^4 = 81$ ✗ Yanlış
 II. $(-3)^4 = 81$ ✓ Doğru
 III. $\left(\frac{5}{3}\right) \cdot (k^2)^2 \cdot (-3m)^3 = 10 \cdot (-27) = -270$ ✗ Yanlış
 IV. $\left(\frac{8}{4}\right) \cdot (2a)^{8-4} \cdot (-b)^4 = 1120 \cdot a^4 \cdot b^4$ ✓ Doğru
 II ve IV doğrudur.

Cevap: C

12. $f(45) = 5+3 = 8$
 ↓
 Tek
 $f(8) = 1+(-1)+(-2)+(4)+(-4)+(8)+(-8) = -2$
 ↓
 Çift
 bulunur.

Cevap: D

13. $f(f(2)) + f(f(k)) = 5$
 $\quad \quad \quad -2$
 $f(-2) + f(f(k)) = 5$
 $\quad \quad \quad 0 \quad \quad 4$
 $f(k) = 4 \Rightarrow k = 3$ 'tür.

Cevap: E

14. Tanım kümesi $[-5, 5]$ doğru ✓
 Görüntü kümesi $[-2, 2)$ yanlış ✗
 $f(0) = 0, f(-2) = 0$ eşittir yanlış ✗
 $f(1) = f(3) = 2$ doğru ✓
 $f\left(\frac{1}{2}\right) = -1 \quad f\left(\frac{3}{2}\right) = 1$ doğru ✓

Cevap: C

15. $3 \cdot 1 - \frac{h(2)}{-h(2)} + g(x+1) + \frac{f(5)}{f(5)} = 1$
 $3+1+g(x+1)+1 = 11$
 $g(x+1) = 6$
 $g(7) = 6$ olur.

Cevap: B

16. $g^{-1}(9) = -2 \Rightarrow g(-2) = 9$ olur.
 $f^{-1}(5) = g(2) \Rightarrow f(g(2)) = 5$
 $g(2) = 5$
 $g(2) = 5 \times 4$ azalmış y 4 artmış
 $g(-2) = 9 \times 2$ artınca y 2 azalır
 $g(4) = 3$ olur.

Cevap: A

17. $x = 1 \Rightarrow g(4) = 1-4$
 $\quad \quad \quad g(4) = -3$ olur.
 $h(0) = f(0)$
 $x = -2 \Rightarrow f(0) = -5$ olur.
 $h(4) \cdot h(0) = 15$ bulunur.
 $\quad \quad \quad -3 \quad -5$

Cevap: D

18.
$$\begin{array}{ccccccc} & \text{Bir çeşit} & & \text{Bir çeşit} & & \text{Bir çeşit} & \\ \text{Sütlü tatlı} & \cdot & \text{soğuk} & + & \text{şerbetli} & \cdot & \text{sıcak} \\ & \text{içecek} & & & \text{tatlı} & & \text{içecek} \\ \hline 3 & \cdot & 4 & + & 2 & \cdot & x = 22 \end{array}$$

$$12+2x = 22 \Rightarrow 2x = 10 \Rightarrow x = 5$$

Cevap: C

19. $1+2+3+4+5+6+7+8 = \frac{8 \cdot 9}{2} = 36$

en az 19 olan oyunu kazanır.

6+5+3 = 14 Tomris 7 ve 8 çekerse oyunu kazanır.

 $\frac{2}{5}$ bulunur.

Cevap: B

20.
$$\frac{\text{Tüm durumlar}}{8x} \quad \frac{10 \text{ TL}}{x} \quad \frac{5 \text{ TL}}{7x}$$

$$10x+35x < 340 \Rightarrow 45x < 340 \Rightarrow x < 7,5$$

x'i 7 alırsak

$$7 \cdot 10 = 70$$

$$49 \cdot 5 = 245$$

315 TL olur

$$315 - 280 = 35 \text{ TL}$$

Cevap: D

21. $\text{gof}(3) = 5$ $(\text{gof})(4) = 3$

$$\text{g}(f(3)) = 5$$

$$\text{g}(f(4)) = 3$$

$$f(3) = 4$$

$$f(4) = 3$$

4.3 = 12 bulunur.

Cevap: A

22. $2k+3k+5k+7k = 17k$

$$\frac{2}{17} + \frac{7}{17} = \frac{9}{17}$$

Cevap: C

23. $-4 \leq x-2 \leq 4 \Rightarrow -2 \leq x \leq 6$

$$A = \{-2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6\}$$

$$|x+2| \geq 3 \Rightarrow x+2 \geq 3 \text{ ve } -x-2 \geq 3$$

$$x \geq 1 \text{ ve } -5 \geq x$$

$$B = [1, \infty) \cup (-\infty, -5]$$

$$A \cap B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\} \text{ bulunur.}$$

$$(1, 2), (1, 3), (1, 4), (1, 5), (1, 6) \text{ 5 tane}$$

$$(2, 4), (2, 6) \text{ 2 tane}$$

$$(3, 6) \text{ + 1 tane}$$

$$\text{8 tane}$$

$$\frac{8}{\binom{6}{2}} = \frac{8}{15}$$

Cevap: E

24. $6! \cdot 4! \quad 5!5! \quad 5!4! \quad \text{EBOB}(A, B) = 5!4!$

$$\begin{array}{ccc|c} 6. & 5 & 5 & \\ 6 & 1 & 6 & \\ 1 & 1 & 1 & \end{array} \quad \frac{5!4!}{6!} = \frac{5! \cdot 4!}{6 \cdot 5!} = \frac{24}{6} = 4$$

Cevap: B

25. $\frac{\text{I}}{\text{Birebir}} \quad \frac{\text{II}}{\text{Sabit}} \quad \frac{\text{III}}{\text{Birim}}$

Cevap: C

26. İlk önce bisikletli merkezden uzaklaşır daha sonra hep yarıçap uzaklığında kalır sonra merkeze yaklaşır. Cevap E şıkkıdır.

Cevap: E

27. $f: \mathbb{R} - \{2\}$

$$f(x) = \frac{3}{x+m} \Rightarrow f(x) = \frac{3}{x-2} \Rightarrow f^{-1}(x) = \frac{2x+3}{x}$$

$$2+m=0 \quad n=3$$

$$m=-2$$

$$m+n=3-2=1 \text{ olur.}$$

Cevap: A

28. 8 9 9 1

0 hariç
herhangi biri

Kümenin elemanları
9'un katı olması için
ilk 3 basamağın toplamına göre hangi
eleman gerekiyorsa o

$$8.9.9 = 2^3.3^2.3^2$$

$$2^3.3^4 = 3.6^3 \text{ olur.}$$

Cevap: E

29. $f(f(7-2k)) = -5 \Rightarrow f^{-1}(-5) = f(7-2k)$

$$3x-17 = -5$$

$$3x = 12$$

$$x = 4 \rightarrow y = -2$$

$$f^{-1}(-2) = 7-2k$$

$$3x-17 = -2$$

↓

$$3x = 15 \Rightarrow x = 5 \rightarrow y = -3$$

$$7-2k = -3$$

$$10 = 2k$$

$$k = 5 \text{ olur.}$$

Cevap: E

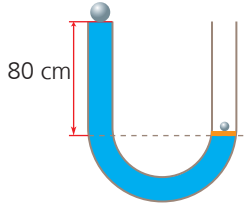
30. $\frac{K}{0, 1, 2, 3, 4, 5}$ $\frac{\text{Ş}}{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7}$
6 seçenek 8 seçenek

$$6.8 = 48$$

$$\frac{-1}{47} (0, 0) \text{ durumu}$$

Cevap: D

1. I numaralı koldaki topun çıkabilmesi için sıvının sonuna kadar yükselmesi gerekir. Ağırlıklar pistona atıldığında piston ile top arası düşey mesafe 80 cm olur.



Pistonun basıncının sıvı basıncına eşitlersek;

$$hdg = \frac{G}{S}$$

$$0,8 \cdot 5000 \cdot 10 = \frac{G}{10 \cdot 10^{-4}}$$

$$\left. \begin{array}{l} h = 80 \text{ cm} = 0,8 \text{ m} \\ d = 5 \text{ g/cm}^3 = 10 \cdot 10^3 \text{ kg/m}^3 \\ g = 10 \text{ m/s}^2 \\ S = 10 \text{ cm}^2 = 10 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2 \end{array} \right\}$$

$$G = 0,8 \cdot 5000 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10^{-4} = 40 \text{ N}$$

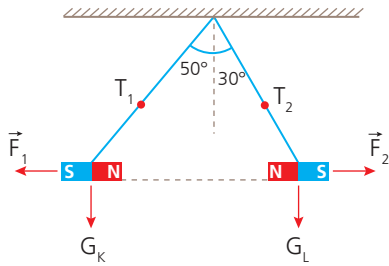
Bir cisim kütlesi 2 g ise;

$$2g = 2 \cdot 10^{-3} \text{ kg}, \quad mg = 2 \cdot 10^{-3} \cdot 10 = 2 \cdot 10^{-2} \text{ N}$$

$$\frac{40}{2 \cdot 10^{-2}} = 2000 \text{ adet}$$

Yanıt : D

- 2.



Mıknatıslar özdeş olsa da olmasa da $|F_1| = |F_2|$ olmak zorundadır.

I. Kesin değil

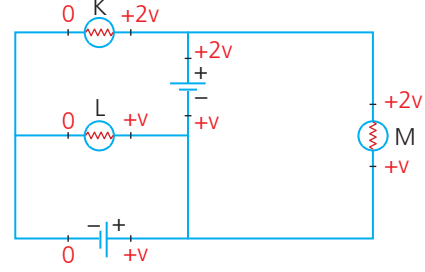
II. Yanlış

Burada açıların farklı olmasının sebebi mıknatısların ağırlıklarının farklı olmasıdır. L mıknatısı K mıknatısından ağır olduğu için T_2 ipinin düşeyle yaptığı açı daha küçüktür.

$G_L > G_K$ III. Kesim doğru

Yanıt : B

- 3.



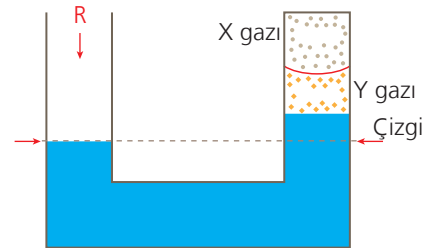
Piller özdeş olduğundan ikisinin de potansiyel farklarına v diyelim, seçtiğimiz bir noktanın potansiyeline 0 (sıfır) dersek diğer noktaların potansiyelleri şekildeki gibi olacaktır.

Şekilde görüldüğü gibi K'nin gerilimi $2v$, L'ninki v , M'ninki ise yine v olur. Lambalar özdeş olduğundan gerilim büyük olan lamba daha parlak yanar.

$$v_K > v_L = v_M \text{ ise } K > L = M$$

Yanıt : B

- 4.



Belirlenen çizgi üzerindeki tüm basınçlar eşit olmalıdır. Sağ kolda bir miktar sıvı olduğundan $P_o > P_y$ olacaktır.

Esnek zar aşağı doğru kavisli olsa bile dengede olduğundan $P_x = P_y$ olmak zorundadır.

$$P_o > P_x = P_y$$

Yanıt : A

5. Tank paletleri yere temas alanını artırıp basıncı azaltarak batma olayını engellemek için tasarlanmıştır. I. Yanlış

Buz patenleri basınç artırarak buzı kısa süre eritmek ve kaymayı kolaylaştırmak için dizayn edilir. II. Doğru

Çivilerin sivri olmasının sebebi basıncı artırıp çivinin kolay girmesini sağlamaktır. III. Doğru

Yanıt : E

6. Pistona uygulanan kuvvet arttığında gaz sıkışır ve basıncı artar. Gazın basıncındaki artış sıvı tarafından balona iletilir ve balon dengeye gelene kadar küçülür. P_{BALON} artar.

Balonun hacimdeki azalış sıvı seviyesini aşağı çeker. Bu nedenle kap tabanındaki sıvı basıncı azalacaktır. P_{SIVI} azalır.

Yanıt : E

7. Uçak kanatları alt ve üst kısımlarda havanın hızını değiştirir. Böylece basınç farkından dolayı uçak havalanır. (Bernoulli)

Parfüme basıldığında havanın hızı aniden artar ve basıncı düşer. Böylece şişenin içindeki basınç yüksek kalır ve parfüm dışarı çıkar. (Bernoulli)

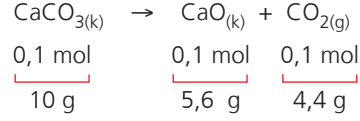
Nehir yatağının genişletilmesi akıntı hızını düşürür. Hız alan ile ters orantılıdır. (Bernoulli)

Fırtınalı havalarda hava basıncı düşer. Evin iç basıncı yüksek kalır ve çatı yüksek basınçtan alçak basınca doğru zorlanır. (Bernoulli)

Hava balonları içindeki sıcak gazın yoğunluğu hava yoğunluğundan düşüktür. Özkütle farkından dolayı havalanır.

Yanıt : C

8. 10 g $CaCO_3$ katısı, $n = \frac{m}{N_A}$ 'dan $n = \frac{10}{100} = 0,1$ mol'dür.



Buna göre katı kütlelerinde azalma olmuştur. (I. yargı doğru)

Kapalı kapta tepkime oluştuğuna göre kütle korunur. (II. yargı doğru)

Oluşan CO_2 gazı 0,1 moldür.

Normal koşullarda

1 mol gaz	22,4 L hacim kaplarsa
$0,1 \text{ mol gaz}$	X

$2,24 \text{ L hacim kaplar.}$	(III. yargı doğru)

Yanıt : E

9. Kaba HCl(suda) eklendiğinde toplam kütle ve mol sayısı artarken, HCl'yi oluşturan elementlerin kütlele yüzdeleri değişmez.

HCl, bir bileşiktir ve bileşiği oluşturan elementlerin kütlele yüzdeleri sabittir.

Yanıt : D

10. Bir kimyasal tepkimede girenlerin toplam atom sayısı ve cinsi ile ürünlerin toplam atom sayısı ve cinsi eşit olmalıdır.



En küçük tam sayılarla denkleştirilirse 2 olur.

Yanıt : B

11. $Y + 2Na \rightarrow Na_2SO_4 + H_2$ tepkimesine göre

$Y = H_2SO_4$ olmalı

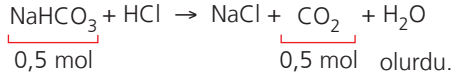
$X + H_2O \rightarrow H_2SO_4$ yazıldığında, toplam atom sayısı ve cinsi korunacağından $X = SO_3$ olmalı

Yanıt : C

12. 1 mol $\text{NaHCO}_3 = 23 + 1 + 12 + 16.3 = 84$ gram

$$\begin{array}{r} 1 \text{ mol NaHCO}_3 \quad 84 \text{ gram ise} \\ ? \quad \quad \quad \times \quad 42 \text{ gram} \\ \hline 0,5 \text{ mol olarak bulunur.} \end{array}$$

Eğer %100 verimli olsaydı



$$\begin{array}{r} \text{Normal koşullarda} \quad 1 \text{ mol CO}_2 \quad 22,4 \text{ L} \\ ? \quad \quad \quad \times \quad 6,72 \text{ L} \\ \hline 0,3 \text{ mol CO}_2 \text{ oluşmuş.} \end{array}$$

$$\text{Verim} = \frac{\text{Pratik değer}}{\text{Teorik değer}} \cdot 100 \Rightarrow \text{Verim} = \frac{0,3}{0,5} \cdot 100 = 60$$

%60 olarak bulunur.

Yanıt : B

13. 1 mol $\text{C}_8\text{H}_9\text{NO}_2 = 12.8+9.1+14+16.2 = 151$ gramdır.

$$1000 \text{ mg} \cdot \frac{30,2}{100} = 302 \text{ mg C}_8\text{H}_9\text{NO}_2 \text{ içerir.}$$

$$302 \text{ mg} = 302 \cdot 10^{-3} \text{ gram}$$

$$\begin{array}{r} 1 \text{ mol C}_8\text{H}_9\text{NO}_2 \quad 151 \text{ gram ise} \\ ? \quad \quad \quad \times \quad 302 \cdot 10^{-3} \text{ gram} \\ \hline ? = \frac{302 \cdot 10^{-3}}{151} \Rightarrow 2 \cdot 10^{-3} \text{ mol olur.} \end{array}$$

Yanıt : A

14. II. bileşik N_2O_5 için

$$\frac{M_N}{M_O} = \frac{2}{5} \cdot \frac{H_{A_N}}{H_{A_O}} \Rightarrow \frac{2,8}{8} = \frac{2}{5} \cdot \frac{H_{A_N}}{H_{A_O}}$$

$$\frac{H_{A_N}}{H_{A_O}} = \frac{3,5}{4} \text{ olur. I. bileşik } \text{N}_x\text{O}_y \text{ için formülde yeri-}$$

ne yazılırsa

$$\frac{M_N}{M_O} = \frac{x}{y} \cdot \frac{H_{A_N}}{H_{A_O}} \Rightarrow \frac{5,6}{3.2} = \frac{x}{y} \cdot \frac{3,5}{4}$$

$$y = 0,5 x \text{ olur. } \text{N}_x\text{O}_y \Rightarrow \text{N}_2\text{O} \text{ olur.}$$

Yanıt : A

15. Soruyu çözmeye başlamadan AbD sistemi ve RH faktörü ile ilgili şu tabloyu hatırlayalım.

Fenotip	Genotip
A	AA, AO
B	BB, BO
AB	AB
O	OO

Fenotip	Genotip
Rh ⁺	RR, Rr
Rh ⁻	rr

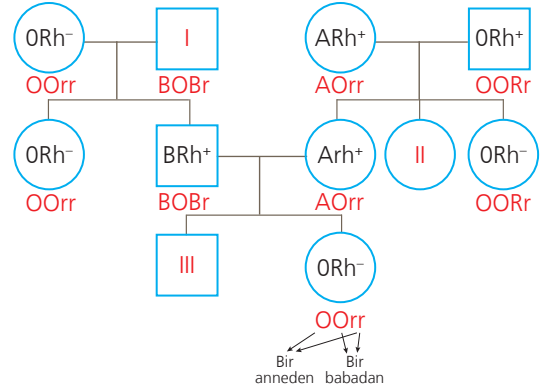
2 farklı fenotip

3 farklı genotip

4 farklı fenotipte

6 farklı genotip

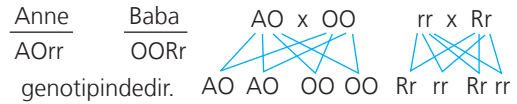
Soyağaçları sorusuna genelde en alttan başlayarak çözüme gitmek işimizi daha da kolaylaştırırken her zaman sadece garanti olan özellikler yazılmalıdır.



Çocuklar normalde genlerden birini anneden diğerini babadan alır.

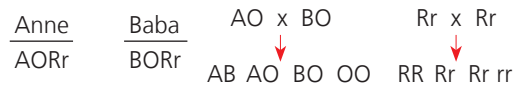
I numaranın BOrr genotipinde olacağı kesindir.

II numara



Bu durumda çocuklar AORr, AOrr, OORr ve OOr genotipinde olabilir.

III numara



Bu durumda çocuklar ABRR, ABRr, ABrr

AORR, AORr, AOrr

BORR, BORr, BOrr

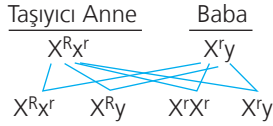
OORR, OORr, OOr

genotipinde olabilir.

Yanıt : D

16. Kısmi renk körlüğü X kromozomunda çekinik olarak aktarılan bir hastalıktır ve X^r ile gösterilir. Bu yüzden erkekler de sadece bir tane X kromozomu olduğu için erkeklerde görülme sıklığı daha fazladır. Bu özellik bakımından hasta olan anneden doğacak tüm erkekler hasta olurken taşıyıcı olan anneden doğacak erkekler %50 ihtimalle hasta olabilir.

Bu yüzden annesi kısmi renk körü olan erkek hastadır ve genotipi X^rY 'dir.



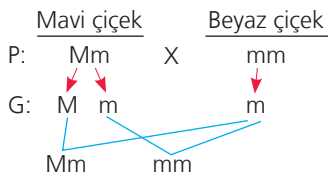
Yapılan çaprazlamaya bakalım olursak doğacak dişi çocukların kısmi renk körü olma olasılığı %50'dir. Yani $1/2$ 'dir.

Yanıt : C

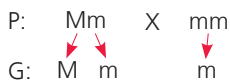
17. Mavi çiçekli bitki \rightarrow MM ya da Mm genotiplidir.

Beyaz çiçekli bitki \rightarrow mm genotiplidir.

F_1 dölünde çekinik karakterli bir özellik ortaya çıktığı için Mavi çiçekli bitki heterozigottur yani Mm genotiplidir.



F_1 dölünden iki farklı fenotipli birey alındığı için mavi ve beyaz çiçekli bitkiler çaprazlanır.



F_2 Mm, mm olmak üzere iki çeşit birey oluşur.

Bu yüzden,

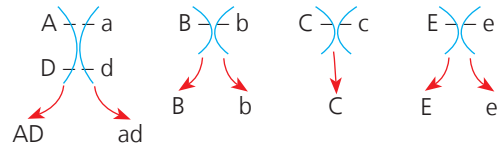
- I. Önerme \rightarrow Homozigot genotipli birey oluşabilir \rightarrow mm
- II. Önerme \rightarrow İkinci çaprazlamaya alınan bireyler heterozigot mavi ve homozigot beyaz renkli bitkilerdir.
- III. Önerme \rightarrow Oluşan bireylerin %50'si beyaz çiçeklidir.

Yanıt : E

18. A, B, C ve E seçeneklerindeki ifadeler doğruysen D seçeneği yanlış bir ifadedir. Çünkü homolog kromozomların rastgele ayrılması sadece mayozda gözlenir.

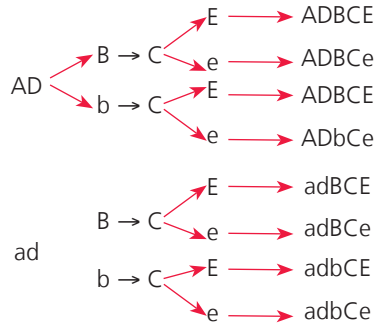
Yanıt : D

19. Normalde bir kromozom üzerinde bir karakterle ilgili gen bulunurken bağlı genlerde birden fazla karakterle ilgili gen bulunabilir. Bağlı genlerde crossing-over yani parça değişimi yoksa bağlı genler birbirinden ayrılmaz. Bu durumda,



gametleri oluşur.

Yani I. yol



olmak üzere maksimum 8 çeşit gamet oluşabilir. Lakin A ve D genleri bağlı olduğu için ayrılamaz o yüzden AD genleri bir arada bulunamaz. Bu yüzden cevap sıfırdır.

Yanıt : A

20. I. şekil \rightarrow Anafaz II (Kardeş kromotitler ayrılmış)

II. şekil \rightarrow Profaz I (Eşlenen sentrioller kutuplara doğru hareket etmiş ve çekirdekçik kaybolmuş.)

III. şekil \rightarrow Anafaz II (Homolog kromozomlar ayrılmış.)

IV. şekil \rightarrow Metafaz II (Kardeş kromotitler tek sıra halinde ekvatorial bölgeye dizilmiş.)

Yanıt II - III - IV - I olur.

Yanıt : E