



# 10. SINIF

TÜRKİYE GENELİ  
DENEME SINAVI

## ÇÖZÜM KİTAPÇIĞI



YENİ  
NESİL  
SORULAR

MANTIK  
MUHAKEME  
SORULARI

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

[www.sadikuygun.com.tr](http://www.sadikuygun.com.tr)

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

192031003

 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. Araba Sevdası, Taaşşuk-ı Talat ve Fitnat, İntibah ve Karabibik romanları Tanzimat döneminde yazılmıştır. Eylül romanı Servetifünun dönemine ait bir romandır.

**Cevap: D**

2. Verilen metin incelendiğinde Bolu Beyi, at ve göze mil çekme gibi ipuçlarından parçanın alındığı destanın Köroğlu destanı olduğu anlaşılmaktadır.

**Cevap: D**

3. Güzel yıllar-sıfat tamlaması

Geçmişte aldığımız kararlar- sıfat tamlaması

Her insan-sıfat tamlaması

Onarılması gereken duvarlar-sıfat tamlaması

Yaşamın anlamı- belirtili ad tamlaması

**Cevap: E**

4. Sinekli Bakkal, Ateşten Gömlek gibi eserlerin yazarı, kadın kahramanları öne çıkaran, kurgusu iyi ancak dili kullanmada sıkıntıları olan Millî edebiyat dönemi yazarımız Halide Edip Adivar'dır.

**Cevap: A**

5. Üç Şehitler- Fazıl Hüsnü Dağlarca

Kuvayi Milliye- Nazım Hikmet Ran

Genç Osman- Kayıkçı Kul Mustafa

Çanakkale Şehitleri- Mehmet Akif Ersoy

Kaybolmuş Cennet-John Milton( İngiliz)

**Cevap: C**

6. Verilen görsellerde A şıkında meddah, C şıkında Gölge oyunu, D şıkında Orta oyunu, E şıkında ise köy seyirlik oyunlarından biri görülmektedir. B şıkında ise modern tiyatro oyunlarından bir görsel aktarılmıştır.

**Cevap: B**

7. Verilen parçanın ilk cümlesinde "Eğitim nedir?" sorusu açıklanmıştır. Eğitimin tanımı yapılmıştır.

**Cevap: A**

8. Orta oyunu ve Gölge oyununun dört temel bölümü vardır. Giriş(mukaddime), atışma( muhavere), fasıl ve dua şeklinde bu bölümler sıralanır.

**Cevap: E**

9. A şıkında Zonguldak'ta ( Zonguldak da), C şıkında Ağrı dağı (Ağrı Dağı), D şıkında bir az (biraz), E şıkında gidemeyeceğimi (gidemeyeceğimi) yazım yanlışları vardır.

**Cevap: B**

10. Adam bir daha sordu( : )

(-) Elinde ne var ( ? )

Çocuk sakince cevapladı:(.)

(-) Şeker ( . )

**Cevap: C**

11. Modern Türk tiyatrosu yazılı bir metne dayanır, geleneksel Türk doğaçlama oynanır. Meddah tek kişi tarafından canlandırılan bir gösteri türüdür. Pişekar ve Kavuklu Orta oyununun başkahramanlarıdır. Geleneksel Türk tiyatrosunda kadın rollerini canlandıran erkek oyunculara zenne denir. Karagöz oyununda asıl konunun anlatıldığı bölüme muhavere değil fasıl denir.

**Cevap: D**

12. "Otobüsün durmasıyla birlikte sıkılan yolcuların hepsi kendini dışarı attı." cümlesi tek yüklemli ve içinde eylemsi olan çok yargılı bir cümle olduğu için yapısına göre birleşik bir cümledir. Cümlemin yüklemi sonda bulunduğu için yüklem yerine göre kuralıdır. Yüklemde işin yapılmış olduğu ifade edildiği için cümle anlamına göre olumludur.

**Cevap: D**

13. Millî edebiyat döneminde Millî Mücadele, vatan, millet, bağımsızlık gibi konular sıkça işlenmiştir. Atatürk ilke ve inkılaplarının bu dönemde anlatılması mümkün değildir çünkü henüz bu ilke ve inkılapların uygulamaya geçmediği bir dönemdir.

**Cevap: A**

14. Eserlerde toplumsal değil bireysel konuların işlendiği, daha çok karamsar temaların anlatıldığı, romanlarda mekân olarak İstanbul'un sık seçildiği ve simge isimlerinden birisi Halit Ziya Uşaklıgil olan edebiyat dönemi Servetifünun'dur.

**Cevap: D**

15. Verilen metinde Alaska'nın ABD'ye nasıl katıldığı, en geniş yüz ölçümlü eyaleti olduğu, ürünlerin uçakla ulaştırıldığı ve ABD petrollerinin yüzde 25'ini sağladığı konularına değinilmiştir. Soğuk nedeniyle bitkilerin yetişmediği bilgisi yoktur. Sadece soğuk nedeniyle üretime geçilemediği belirtilmektedir.

**Cevap: E**

16. Türk edebiyatının ilk tarihî romanı Tanzimat döneminde Namık Kemal tarafından yazılan Cezmi'dir.

**Cevap: B**

17. Rus realist yazarlardan biri, Ölü Canlar ve Palto gibi dünyaca ünlü eserlerin yazarı Gogol'dur.

**Cevap: A**

18. Dünyada modern anlamda başarılı kabul edilen ilk roman, İspanyol yazar Cervantes tarafından yazılan Don Kişot'tur.

**Cevap: E**

19. Göç - Uygur, Türeyiş-Uygur, Oğuz Kağan-Hun, Erge-  
nekon-Göktürklere ait destanlardır ve İslamiyet öncesi  
dönemde oluşturulmuştur. Manas destanı dünyanın  
bilinen en uzun destanıdır. İslamiyet'ten sonra Kırgız  
Türkleri tarafından oluşturulmuştur.

**Cevap: B**

20. Verilen dörtlük incelendiğinde 11'li hece ölçüsüyle,  
aaab düz kafiye düzeninde, sade bir dille yazıldığı ve  
bir koşmadan alındığı anlaşılmaktadır. Özünden olur,  
sözünden olur, gözünden olur sözcük grupları arasın-  
da -öz tam kafiye -ünden olur rediftir. Şiirin konusu  
incelendiğinde öğütler verildiği görülmektedir. Şiir  
epik değil didaktik türde bir şiiirdir.

**Cevap: C**

21. Divan-ı Lügati't Türk 11. yüzyılda Kaşgarlı Mahmut ta-  
rafından yazılmıştır. Eserin yazılış amacı Araplara Türk-  
çe öğretmek ve Türkçenin Arapça kadar üstün bir dil  
olduğunu ispatlamaktır. Kaşgarlı Mahmut eserde sav,  
sagu, destan gibi İslamiyet öncesi döneme ait ürün-  
lere yer vermiştir. Eserde 7500 Türkçe sözcük Arapça  
olarak açıklanmıştır. Türk edebiyatının ilk sözlüğü ve  
ilk gramer kitabıdır. Türk edebiyatının ilk mesnevisi  
Yusuf Has Hacip tarafından yazılan Kutadgu Bilig'dir.

**Cevap: B**

22. Türk edebiyatında kaside türünün en usta şairi  
Nef'i'dir. Kasidelerin kafiye düzeni aa/ba/ca/da... şek-  
lindedir. Kafiye 31-99 beyit aralığında yazılır. Al-  
lah'ın varlığını, birliğini anlatan kasidelere tevhid adı  
verilir. Kaside türü Arap edebiyatı kaynaklıdır. Divan  
edebiyatına İranlılar tarafından eklenen iki tür, rubai  
ve mesnevidir.

**Cevap: E**

23. Verilen dörtlüğün dili, konusu ve şekil özellikleri ince-  
lendiğinde bir ilahiden alındığı belirlenmektedir.

**Cevap: D**

24. Lale Devri'nin en ünlü şairi Nedim'dir. Az sayıda şiiirinde  
hece ölçüsünü kullanan Nedim, mahallileşme hareketi-  
nin temsilcilerindendir. Nedim divan edebiyatının kural-  
larını yıkan şair olarak da bilinmektedir. Sanatçı Patrona  
Halil İsyanı esnasında ölmüş ya da öldürülmüştür.

**Cevap: A**

25. Ahlaki öğütler veren, özdeyiş niteliğindeki sözlerin  
ağır bastığı öğretici nitelikli gazellere Hikemî gazel  
denir.

**Cevap: C**

26. Koşmanın konusuna göre dört türü vardır: güzelleme,  
taşlama, koçaklama ve ağıt. Varsağı bir koşma türü  
değildir.

**Cevap: E**

27. "diken üstündeyiz" deyimini verilen cümleye tedirgin-  
lik, huzursuz olma anlamı katmıştır. "Dışardan gelen  
sesler beni tedirgin edince tüm dikkatimi seslere ver-  
dim" cümlesinde de tedirginlik, huzursuz olma anlamı  
görölmektedir.

**Cevap: B**

28. Verilen dörtlük incelendiğinde kafiye düzeninin aaxa  
şeklinde olduğu, dil özelliklerine bakıldığında halk  
edebiyatına ait bir tür olduğu anlaşılmaktadır. Kafiye  
düzeni ve dil özelliklerine bakıldığında dörtlüğün bir  
mani olduğu belirlenir.

**Cevap: E**

29. Verilen dizeler incelendiğinde şairin her tür derde razı  
olduğu ancak tek isteğinin penceresinden gün eksil-  
memesi yani güneşin doğuşunu her gün görmek ol-  
duğu görülür. Pencereden gün eksilmemesi metaforu  
hayatta olmak, her gün uyanmak anlamına gelmekte-  
dir. Bu da bize şairin her derde razı olduğunu ancak  
ölümünden korktuğunu göstermektedir.

**Cevap: C**

30. Fuzuli Leyla ile Mecnun, Beng ü Bade mesnevilerini,  
Şeyhi Harname, Hüsrev ü Şirin mesnevilerini; Yusuf Has  
Hacip ilk mesnevimiz olan Kutadgu Bilig'i; Şeyh Galip ise  
Hüs ü Aşk mesnevisini yazmıştır. Baki edebiyatımızda  
mesnevi türünde yazmayan Divan şairlerindendir.

**Cevap: D**

1. Büyük Selçuklu Devleti Malazgirt Zaferi ve sonrası dönemde en parlak dönemini yaşamıştır. Büyük Selçukluların dağılma ve parçalanma sürecine girmesi atabeyliklerin ve melikliklerin kurulması ile başlamıştır.

**Cevap: E**

2. Moğol baskısının artmasıyla birlikte Türkiye Selçuklularının Anadolu'da kurduğu siyasi, sosyal ve ekonomik düzen bir kargaşaya dönüşmüş ve huzur ortamı bozulmuştur. Siyasi otoritenin zaafa uğradığı bu dönemde halk, tasavvuf ehli manevi otoritelere sığınmaya başlamıştır. Mevlânâ Celâleddîn-î Rûmî, Hacı Bektâş-ı Velî ve Yunus Emre gibi âlimler, açtıkları tekke ve zaviyeler ile geniş halk kitleleri üzerinde etkili olmaya başlamıştır.

**Cevap: B**

3. Kadı Burhanettin Devleti, 1243 Köseadağ Savaşı sonrası kurulan Eretna Beyliği'ne son vermiş, 1381 – 1398 yılları arasında Sivas ve Kayseri çevresinde hüküm sürmüş Türk Müslüman Devleti'dir.

**Cevap: D**

4. Rumeli, Osmanlıların Güneydoğu Avrupa'daki topraklarına verilen coğrafi addır. Haritada Osmanlıların Rumeli'ye geçtiği, Bizans'ın Anadolu'daki siyasi varlığına son verdiği Germiyan, Saruhan, Menteşe, Aydın ve Karamanoğulları beyliklerinin varlığı nedeniyle Anadolu'da Türk siyasi birliğinin henüz sağlanamadığı görülmektedir.

**Cevap: C**

5. Şekil I, Ahşap işlemeciliğinin, şekil II, Çini sanatının, şekil III Hat sanatının ve şekil IV ise Halı dokumacılığı sanatının örnekleridir. Tabloda Taş işlemeciliği sanatının örneği yer almamaktadır.

**Cevap: D**

6. Akarsuların, taşıdıkları alüvyonları derinliği az olan kıyı kesiminde biriktirmesiyle oluşturduğu akarsu birikim şekline "delta" adı verilir. Deltaların oluşabilmesi için kıyı derinliğinin az, gel-git etkisinden uzak olması gereklidir.

**Cevap: D**

7. Volkanik arazilerde, basınç altında ısınan yer altındaki suyun, belirli aralıklarla fışkırması ile oluşan kaynaklara "gayzer" adı verilir. Yer altındaki bu mağaralarda su 300°C'den fazla sıcaklığa ulaşmaktadır. Kaynamakta olan su yeryüzünde buhar olarak açığa çıkar ve bu durum gayzer püskürmesine neden olur.

**Cevap: D**

8. İklim çeşitliliğinin fazla olmasına rağmen bazı iklim tipleri ülkemizde görülmediği için bu tür topraklara da ülkemizde rastlanması oldukça zordur. Alüvyal toprak akarsuyun aşındırıp taşıması ve biriktirmesi ile oluştuğu için ülkemiz kıyı ovalarında bol miktarda bulunmaktadır. Terra-rossa, Akdeniz ikliminin hüküm sürdüğü Güney Marmara ile Ege ve Akdeniz kıyılarında yaygın olarak görülmektedir. Karasal iklimde, çayır bitki örtüsü altında oluşan bu topraklara Erzurum-Kars çevresinde ve Doğu Karadeniz Dağları'nda rastlanır. Kahverengi orman toprakları, orman örtüsü altında oluştuğu için özellikle ormanların yoğun olarak bulunduğu Karadeniz'in kıyı kesiminde ve Yıldız Dağları'nda bulunmaktadır. Fakat moren topraklar, buzulların taşıyıp biriktirmesiyle oluştuğu için Türkiye'de bu tür topraklara rastlamak oldukça zordur.

**Cevap: D**

9. A seçeneği Tayga ve Boreal ormanlarını, B seçeneği orta kuşağın karışık yapraklı ormanlarını, C seçeneği Muson ormanlarını, E seçeneği Tropikal yağmur ormanlarını göstermektedir. A, B, C ve E seçenekleri ağaç formasyonlarına ait bitki örtüleriyken D seçeneğinde bulunan savan bitki örtüsü ot formasyonuna aittir.

**Cevap: D**

10. Kıtalarla göre nüfus miktarı sırasıyla Asya, Afrika, Amerika, Avrupa ve Okyanusya kıtaları şeklindedir. Bu nedenle doğru seçenek C seçeneğinde verilen Okyanusya'dır.

**Cevap: C**

11. İlim yani bilme sıfatı şiiirde yer almamaktadır. Hiçbir şeye benzemeyen (muhalefetün lil havadis), varlığı kendiliğinden olan (kıyam bi nefsihi), rezzak (rızkı veren), samed (her şey ona muhtaçtır).

**Cevap: B**

12. Ayetlerin hitap tarzından da anlaşılacağı üzere insan ve allah ilişkisinden söz edilmektedir.

**Cevap: A**

13. İnsan için tövbe günahlardan kurtulmak adına bir umuttur fakat bu, günahların tamamen silinip silinmeyeceğini garantilemez.

**Cevap: E**

14. Hz. Ali bilge ve kahraman bir sahabedir fakat kabile lideri olmak gibi bir sıfatı yoktur.

**Cevap: A**

15. Ayasofya, Bizans dönemine ait bir eser olduğu için yanlış seçenektir.

**Cevap: B**

16. Felsefe evrene dair her şeyi sorgulayan bir etkinliktir. Sadece toplumsal sorunlarla ilgili değildir. Doğayı, insanı, insanın varoluş amacını, ahlakı, siyaseti de kendisine konu edinir. Bu nedenle C seçeneğindeki "Toplumsal sorunlar olmazsa felsefe de olmaz." ifadesi yanlıştır.

**Cevap: C**

17. Soruda Platon'un, Parmenides'in ve Heraklitos'un varlık felsefesi ile ilgili görüşlerine yer verilmiştir. Bu filozofların bilginin kaynağı ile ilgili düşüncelerine paragrafta yer verilmemiştir. Bu nedenle doğru cevap E seçeneğidir.

**Cevap: E**

18. Emprizme göre deneye dayanan bilgi doğru bilgidir. Dolayısıyla D seçeneğinde verilen, duyum ve algılar geçici ve kesin olmayan bilgiler verir, ifadesi emprizm için yanlıştır. Bu nedenle doğru cevap D seçeneğidir.

**Cevap: D**

19. Russell, tümevarımsal ilke ile elde edilen bilgilerin her ne kadar kesin olmayıp olasılık taşısa da bilim için gerekliliğine vurgu yapmıştır. Dolayısıyla A,B,C ve D seçeneklerinde verilen ifadeler yanlıştır. Yani Russell'ın paragraftaki düşüncelerinin tam tersini dile getiren ifadelerdir. Bu nedenle doğru cevap E seçeneğidir.

**Cevap: E**

20. Hobbes insanın bencil bir yapıya sahip olduğunu ve insanın bütün davranışlarını kendi çıkarına olacak şekilde gerçekleştirdiğini düşünür. Her insanın çıkarı da birbirinden farklı yönde olduğu için ortak bir değer yargısından veya evrensel bir ahlak yasasından söz edilemez. Ayrıca Hobbes'a göre, mutlak iyi, mutlak adalet, evrensel ahlak yasası gibi düşünceler uydurulmuş boş şeylerdir. Bu nedenle doğru cevap D seçeneğidir.

**Cevap: D**

$$1. (3x)^2 + (2 \cdot 3x) - [(-3)^2 + 2 \cdot (-3)] = 5 \cdot (x^2 + 2x)$$

$$9x^2 + 6x - 3 = 5x^2 + 10x$$

$$4x^2 - 4x - 3 = 0$$

$$x_1 + x_2 = -\frac{b}{a} = \frac{+4}{4} = 1 \text{ olur.}$$

Cevap: B

$$2. \binom{10}{2} + \binom{10}{3} + \binom{10}{4} + \dots + \binom{10}{10} = 2^{10} - \binom{10}{1} - \binom{10}{0}$$

$$= 1024 - 10 - 1$$

$$= 1013$$

Cevap: C

3. İdil Jale

3000	5 tane	}	14 tane	}	$\frac{14}{30} = \frac{7}{15}$
2500	4 tane				
2000	3 tane				
1500	1 tane				
1500	1 tane				

Tüm durumlar  $P(6, 2) = 30$ 

Cevap: A

$$4. g(1) = 3$$

$$g^{-1} \text{ of } (2) = 1 \Rightarrow g^{-1}(f(2)) = 1$$

$$f(2) = g(1) = 3$$

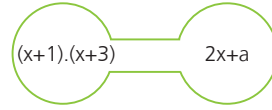
$$f(-x) = \frac{3-6x}{2x+a} \Rightarrow x = -2 \text{ için } f(2) = \frac{3+12}{-4+a} = 3$$

$$15 = -12 + 3a \Rightarrow 3a = 27$$

$$a = 9$$

Cevap: A

5.



$$x^2 + 4x + 3 + 2x + a = 0$$

$$x^2 + 6x + 3 + a = 0 \text{ kökü } -3 \text{ ise}$$

$$(-3)^2 + 6 \cdot (-3) + 3 + a = 0$$

$$a = 6 \text{ bulunur.}$$

Cevap: A

$$6. \frac{a^2 + 7a - 1}{a} = \frac{0}{a} \quad a + 7 - \frac{1}{a} = 0$$

$$\boxed{a - \frac{1}{a} = -7} \quad a^2 + \frac{1}{a^2} = (-7)^2 + 2$$

51 bulunur.

Cevap: D

$$7. P(x) = c \rightarrow 1 \text{ tane}$$

$$P(x) = ax + b$$

$$x = 6 \text{ için } P(6) = 6a + b = 76$$

1	}	12 tane
2		
3		
⋮		
12		

$$P(x) = ax^2 + bx + c \Rightarrow P(6) = 36a + 6b + c = 7$$

$$a = 1 \quad 36 + 6b + c = 76$$

$$6b + c = 40$$

1	}	6 tane
2		
⋮		
6		

$$12 + 6 + 1 = 19 \text{ tane}$$

Cevap: C

8.  $T(x) = (x^t + 2x) \cdot B(x) + B(x)$   
 $\underbrace{\hspace{2cm}}_{\text{en çok } x^{t-1}}$   
 $T(x) = (x^t + 2x) \cdot x^{t-1} + x^{t-1}$  olsun.  
 $x^{2t-1} + \dots$   
 $\text{der}(T(x)) = 2t - 1$  (en çok)  
 $2t - 1 = 7 \Rightarrow t = 4$  olur.

Cevap: B

9.  $P(x) = \frac{1}{3} \cdot (x+3) \cdot (x-5) \cdot (x-a)$   
 $x=0 \Rightarrow y=15$   
 $P(0) = \frac{1}{3} \cdot 3 \cdot (-5) \cdot (-a) = 15$   
 $a=3$   
 $P(1) = \frac{1}{3} \cdot (1+3) \cdot (1-5) \cdot (1-3)$   
 $P(1) = \frac{1}{3} \cdot 4 \cdot (-4) \cdot (-2)$   
 $= \frac{32}{3}$  bulunur.

Cevap: A

10.  $x=3 \Rightarrow 0 + P(1) = 2 \cdot 3 - 2 \Rightarrow P(1) = 4$   
 $x=4 \Rightarrow \frac{1}{4} \cdot P(1) + P(2) = 6$   
 $1 + P(2) = 6 \Rightarrow P(2) = 5$   
 $P(x) = a \cdot (x-2) + b \Rightarrow P(1) = 4 \Rightarrow -a + b = 4$   
 $P(2) = 5 \Rightarrow b = 5$   
 $a = 1$   
 $a + b = 5 + 1 = 6$  olur.

Cevap: B

11.  $(x^2 + 1)^2 - 7(x^2 + 1) + 10$   
 $\underbrace{\hspace{1cm}}_a \quad \underbrace{\hspace{1cm}}_a$   
 $a^2 - 7a + 10 = (a-5) \cdot (a-2)$   
 $a = -5 \Rightarrow (x^2 + 1 - 5) \cdot (x^2 + 1 - 2)$   
 $a = -2 \Rightarrow (x^2 - 4) \cdot (x^2 - 1)$   
 $(x+2)(x-2)(x+1)(x-1)$   
 $\underbrace{\hspace{1cm}}_{-(1-x)}$

Cevap: D

12.  $P(x) = (x^2 - 3x - 4) \cdot B(x) + 5x - 1$   
I.  $P(4) = 19$   
II.  $P(0) = -4B(0) - 1$   
III.  $P(-1) = -6$   
I ve III doğru.

Cevap: C

13.  $P(x) = (x^2 - 1) \cdot Q(x) + 2x + 1$   
 $Q(0) = 3$   
 $P(x) = (x+1)(x-1) \cdot Q(x) + 2x + 1$   
 $\underbrace{\hspace{2cm}}_{\text{bölüm} + 2(x+1) - 1}$   
 $P(x) = (x+1) [(x-1) \cdot Q(x) + 2] - 1$   
 $\underbrace{\hspace{2cm}}_{\text{bölüm} = B(x) \text{ olsun}}$

$B(0) = -1 \cdot Q(0) + 2$   
 $= -1 \cdot 3 + 2$   
 $= -1$

Cevap: A

14.  $P(2) = 0$   
 $P(2) = 4^{2a-1} - 0 - 2^{b-1}$   
 $2^{b-1} = 2^{4a-2} \Rightarrow b-1 = 4a-2$   
 $1 = 4a - b$

Cevap: E

15. f çift, g tek  
I.  $f + g$  (–)  
II.  $f \cdot (-g(x)) = f(g(x))$  (–)  
III.  $g(f(x)) =$  (–)  
IV.  $f(x) \cdot (-g(x)) = -f(x) \cdot g(x)$  tek  
Yalnız IV

Cevap: C



16.

1	1+i	(1+i) <sup>2</sup>
(1-i) <sup>3</sup> ·(1+i) <sup>3</sup> ·(1+i) <sup>3</sup>	(1-i) <sup>4</sup> ·(1+i) <sup>4</sup> ·(1+i) <sup>3</sup>	(1-i) <sup>5</sup> ·(1+i) <sup>5</sup> ·(1+i) <sup>3</sup>

↓

1	1+i	(1+i) <sup>2</sup>
2 <sup>3</sup> ·(1+i) <sup>3</sup>	2 <sup>4</sup> ·(1+i) <sup>3</sup>	2 <sup>5</sup> ·(1+i) <sup>3</sup>

$$\begin{array}{|c|c|} \hline 1+i & (1+i)^2 \\ \hline 2^7 \cdot (1+i)^6 & 2^5 \cdot (1+i)^3 \\ \hline \end{array} \Rightarrow A:B = 2^5 \cdot ((1+i)^2)^2 \\ = 2^5 \cdot 4 \\ = -2^7 \text{ bulunur.}$$

Cevap: D

17. P(1) = 3

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

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

$$-6 + 6a = 1$$

$$6a = 7$$

$$a = \frac{7}{6}$$

$$P(x) = (x-3) \cdot (x+2) \cdot 3 \cdot \left(x - \frac{7}{6}\right)$$

$$P(2) = (2-3) \cdot 4 \cdot 3 \cdot \left(2 - \frac{7}{6}\right)$$

$$= -12 \cdot \frac{5}{6} = -10$$

Cevap: A

18. 1, 2, 3, 4 nolu olanların toplamı =  $y^2 + 5 - (2y + x^2)$ 

$$\text{İç kısımdaki alanlar toplamı} = y + x - (x^2)$$

$$y^2 + 5 - 2y - x^2 = 2 \cdot (y + x - x^2)$$

$$x^2 + y^2 - 2x - 4y + 5 = 0$$

$$(x-1)^2 + (y-2)^2 = 0$$

$$\boxed{x=1} \quad \boxed{y=2}$$

$$2y + x^2 - (y+x) + x^2 = \text{Beyaz bölgeler}$$

$$4 + 1 - 3 + 1 = 3 \text{ br}^2 \text{ dir.}$$

Cevap: B

19.  $x^2 - mx + 10 = 0$ 

$$(3-i) + (3+i) = 6 \Rightarrow m = 6$$

6 + i diğeri 6 - i olur.

$$x^2 - 12x + n = 0$$

$$x_1 \cdot x_2 = n$$

$$(6+i) \cdot (6-i)$$

$$36 + 1 = 37 \text{ olur.}$$

Cevap: D

20.  $x^2 + 11x - 2 = 0$ 

$$a+b = -11$$

$$a \cdot b = -2$$

$$x^2 + 13x + 1 = 0$$

$$c+d = -13$$

$$c \cdot d = -1$$

$$\boxed{a \cdot b \cdot d} + \boxed{c \cdot d \cdot a} + \boxed{a \cdot b \cdot c} + \boxed{b \cdot c \cdot d}$$

$$a \cdot b \cdot (c+d) + c \cdot d \cdot (a+b)$$

$$(-2) \cdot (-13) + 1 \cdot (-11) \Rightarrow 26 - 11 = 15 \text{ bulunur.}$$

Cevap: D

21.  $(m-1) \cdot x^2 - 2x \cdot (m-1) - 5 \cdot (m-1) = 0$ 

$$(m-1) \cdot \underbrace{(x^2 - 2x - 5)}_0 = 0$$

$$x^2 - 2x - 5 = 0$$

$$\Delta = b^2 - 4ac$$

$$(-2)^2 - 4 \cdot 1 \cdot (-5)$$

$$4 + 20 = 24$$

$$\Delta > 0 \text{ iki farklı reel kök}$$

$$x_1 + x_2 = + \rightarrow \text{pozitif olan değer büyük}$$

$$x_1 \cdot x_2 = - \rightarrow \text{kökler ters işaretli}$$

Yalnız IV olur.

Cevap: D

$$22. \quad x_1 + x_2 = -\frac{n}{m} \quad x_1 \cdot x_2 = 2$$

$$\begin{aligned} \text{Yeni Kök Toplamı} &= x_1 + x_2 - \left( \frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2} \right) = -\frac{n}{m} - \left( \frac{-\frac{n}{m}}{2} \right) \\ &= -\frac{n}{2m} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Yeni Kök Çarpımı} &= \frac{x_1 \cdot x_2 - 1}{x_2} \cdot \frac{x_1 \cdot x_2 - 1}{x_1} \\ \frac{1}{x_2} \cdot \frac{1}{x_1} &= \frac{1}{2} \end{aligned}$$

$$2x^2 - 5x + 1 = 0 \quad \text{Kökler Toplamı} =$$

$$x_1 + x_2 = \frac{5}{2} \Rightarrow \frac{5}{2} = -\frac{n}{2m} \Rightarrow n = -5m$$

$$-5k + k = -4k$$

$$-4 \cdot 24 = -96 \text{ olur.}$$

Cevap: C

$$23. \quad z_1 = a \cdot i \quad a (-)$$

$$z_2 = b + ci \quad b(+) \quad c(+)$$

$$z_1 \cdot z_2 = a \cdot b \cdot i + a \cdot c \cdot i^2$$

$$- + \quad - +$$

$$- i + \text{sayı}$$

4. bölgededir.

Cevap: E

$$24. \quad \text{I. } z = a + bi \quad |z| = a - bi$$

$$z \cdot |z| = a^2 + b^2 \in \mathbb{R}$$

$$\text{II. } z = 0 \text{ ise } \frac{z}{z} = \frac{z}{0} \text{ tanımsızdır.}$$

$$\text{III. } z = a + bi \quad z \cdot i = ai + b \cdot i^2 = -b + ai$$

$$|a + bi| \neq -b + ai$$

Yalnız I daima doğrudur.

Cevap: A

$$25. \quad mn - m - n = -7$$

$$3m - nm + 3n = 15$$

$$2 \cdot (m + n) = 8$$

$$m + n = 4$$

$$m \cdot n - (m + n) = -7 \Rightarrow m \cdot n = -7 + 4$$

$$m \cdot n = -3$$

$$x^2 - Tx + Ç$$

$$x^2 - 4x - 3 = 0 \text{ bulunur.}$$

Cevap: B

$$26. \quad P(x) = kx^2 - lx + 1$$

$$ax - 1 \text{ için}$$

$$ax - 1 = 0$$

$$ax = 1$$

$$x = \frac{1}{a}$$

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

$$P\left(\frac{1}{a}\right) = a \cdot b \cdot \frac{1}{a^2} - (a + b) \cdot \frac{1}{a} + 1$$

$$P\left(\frac{1}{a}\right) = \frac{b}{a} - \frac{b}{a} + \frac{b}{a} + 1 = 0$$

Cevap: E

$$27. \quad f(x) = ax + b$$

$$a \cdot (a \cdot (a \cdot (2x - 1) + b) + b) + b = 162x - 1$$

$$2a^4x - a^4 + a^3b + a^2b + a \cdot b + b = 162x - 1$$

$$a = 3 \text{ olur.} \quad b = 2$$

$$f(x) = 3x + 2$$

$$f(3) \cdot f(-1)$$

$$11 \cdot (-1) = -11 \text{ bulunur.}$$

Cevap: C

28.  $P(x) = 3.(x + i).(x - i).(x + 5i).(x - 5i)$

$$P(x) = 3.(x^2 + 1).(x^2 + 25)$$

$$P(0) = 3.1.25 \quad P(1) = 3.2.26$$

$$|3.(25 - 52)| = 81 \text{ bulunur.}$$

Cevap: E

29.  $A = \{a, b, c, d, 2, 7\}$  tüm sayılar  $\textcircled{6} \cdot \textcircled{5} \cdot \textcircled{4} \cdot \textcircled{3} = 360$

$$\text{çift} = 180$$

$$\underline{5} \underline{4} \underline{3} \underline{x} = 180$$

$$\left. \begin{array}{l} 2, 4, 6 \\ 1, 3, 7 \end{array} \right\}$$

$$1 + 3 + 4 + 6 = 14$$

Cevap: B

30.  $17 + 15 + 13 + 11 + 9 + 7 + 5 + 3 + 1 = 81$

$$\frac{81}{3} = 27 \text{ Her satırın toplamı}$$

13			= 27
17			= 27
15			= 27

İki kutu toplam 10 olacak. 91 ya da 73

$$\frac{1}{2} \text{ olur.}$$

Cevap: E

1. Balon dibe battıkça üzerine uygulanan sıvı basıncı artar. Basınç arttıkça hacim azalır ve balona uygulanan kaldırma kuvveti azalır. Kaldırma kuvveti azalırsa ip gerilimleri azalır.

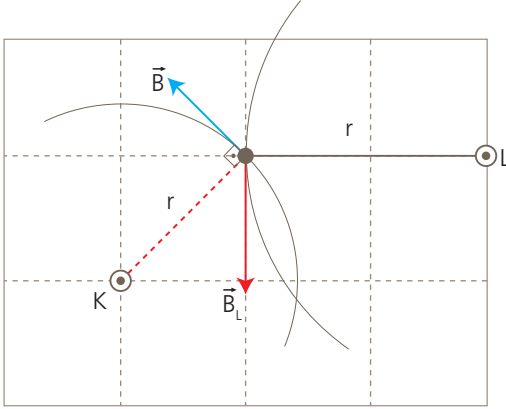
$$T_M > T_L > T_K$$

Cevap: C

2. Düzgün yükselen kaplarda sıvı basınç kuvveti ağırlığa eşittir. I ve III kaplarında sıvı tabana yayılır ve basınç kuvveti ağırlığı yine eşit olur. Fakat II nolu kapta yukarı doğru genişleme olur ve basınç kuvveti azalır.

Cevap: E

3.



Sağ el kuralına göre K noktasından geçen akım, sayfa düzlemine dik ve dışa doğrudur.

Akım L noktasına taşınırsa O noktasında oluşan manyetik alan şekildeki gibi 2 yönünde olacaktır.

Cevap: B

4. Bir yaydan diğer yaya geçen atma aynı şekilde geçer. Y'den Z'ye atma baş üstü iletiliyse Y'den O<sub>2</sub>'ye baş üstü gelmiştir. Yansıyan baş üstü olduysa Y, Z'den kalındır. O<sub>1</sub>'den Y'ye atma baş üstü geçtiyse X'den O<sub>1</sub>'e baş üstü gelmiş fakat baş aşağı yansımıştır. Demek ki Y, X'den kalındır. En kalın yay Y en yavaş yay ise Y'dir.

X'teki atmanın gerinliği büyükse hızı da fazladır.

$$v_X > v_Z > v_Y$$

Cevap: B

5. K ve L aynı maddeden yapılmış ve aynı kütlede ise üzerinde M cismi varken kesinlikle K'den daha yüksek oranda batması gerekirdi. Aynı anda battığına göre içinde boşluk olmalıdır.

Cevap: D

6. Kaynak periyodik olduğunda frekans sabittir. II. öncül yanlış

|KL| aralığındaki dalga boyu büyük ise hız da büyüktür. III. öncül doğru

Hızın büyük olduğu yerde süre düşük olur. I. öncül doğru

Cevap: D

7. Şekildeki R direnci  $R = g \cdot \frac{4\ell}{4\pi r^2}$  olur.

$$\left. \begin{array}{l} \text{Cisim hacmi } v = A \cdot h = 4\pi r^2 \cdot 4\ell = 16\pi r^2 \ell \\ \text{Küçük silindirin hacmi } v = A \cdot h = \pi r^2 \cdot \ell \end{array} \right\} \frac{16\pi r^2 \ell}{\pi r^2 \ell} = 16 \text{ adet silindir oluşur.}$$

Küçük silindirlerin direnci  $R' = g \cdot \frac{\ell}{\pi r^2} = R$  olacaktır.

Hepsi paralel bağlanırsa  $R_{es} = \frac{R}{16}$  olur.

Cevap: A

8. Türk kahvesi katı-sıvı heterojen karışım olduğu için süspansiyon sınıfına girer. Kolonya ise alkol-su karışımıdır. Alkol ve su birbiri içinde çözündüğü için kolonyanın ait olduğu sınıf çözeltiler olmalıdır.

Alaşımlar, metallerin oluşturduğu homojen karışımlardır.

Cevap: D

9.  $d = \frac{m}{v}$ 'den alkol kütleini hesaplayalım.

$$0,8 = \frac{m}{600} \Rightarrow m = 480 \text{ g}$$

$$\% = \frac{m_{\text{çözünen}}}{m_{\text{çözelti}}} \cdot 100$$

$$\% = \frac{20}{480 + 20} \cdot 100$$

alkol      şeker

$$\% = \frac{20}{500} \cdot 100$$

%4 olarak bulunur.

**Cevap: A**

10. 1 mol  $6,02 \cdot 10^{23}$  tane atom  
 ? X  $2,408 \cdot 10^{24}$  tane atom  
 ? = 4 mol olur. (I. ifade doğru)

Avogadro hipotezine göre normal koşullarda 1 mol ideal gaz 22,4 L hacim kaplar. Altının normal koşullarda fiziksel hali katı olduğu için II. ifade yanlıştır.

$$n = \frac{m}{M_A} \text{ 'dan}$$

$$4 = \frac{m}{197} \Rightarrow m = 788 \text{ gram bulunur. (III. ifade doğru)}$$

**Cevap: A**

11. I. görsel yanma tepkimesidir.

II. görsel yavaş yanma (paslanma) tepkimesidir ve yanma tepkimesi sonucunda yeni bir madde oluştuğu için sentez olarak nitelenebilir.

III. görsel çözünme-çökme tepkimesi örneğidir.

**Cevap: E**

12.  $112 \text{ g N}_2 \Rightarrow n = \frac{m}{MA} = n = \frac{112}{28} = 4 \text{ mol}$

$$12 \text{ g H}_2 \Rightarrow n = \frac{m}{MA} = n = \frac{12}{2} = 6 \text{ mol}$$

$$68 \text{ g NH}_3 \Rightarrow n = \frac{n}{MA} = n = \frac{34}{17} = 2 \text{ mol}$$



$$\text{Baş : } 4 \text{ mol} \quad 6 \text{ mol} \quad -$$

$$\text{Top : } -2 \text{ mol} \quad -6 \text{ mol} \quad +4 \text{ mol}$$

$$\text{Son : } 1 \text{ mol} \quad - \quad 4 \text{ mol}$$

Eğer %100 verimli olsaydı 4 mol = 68 gram  $\text{NH}_3$  olacaktı.

$$\% \text{Verim} = \frac{\text{Pratik}}{\text{Teorik}} \cdot 100 \Rightarrow \frac{51}{68} \cdot 100 = \%75 \text{ bulunur.}$$

**Cevap: D**

13. Ayrımsal damıtma yönteminde karışımı oluşturan maddeler kaynama noktaları farkına göre ayrılır. İlk toplanan  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$  ise,  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$  sıvısının kaynama noktası Y'ye göre düşüktür. Kaynama noktasının düşük olması  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$  sıvısının Y'ye göre uçucu olduğunu ve molekülleri arası çekim kuvvetinin Y'ye göre daha az olduğunu kanıtlar. (I., ve II. yargı doğru)

Buhar basıncı ise kaynama noktası ile ters orantılı olarak değişir. Kaynama noktası büyük olan Y sıvısının buhar basıncı düşüktür. (III. yargı yanlış)

**Cevap: B**

14. X, turnusol kağıdını maviye çevirdiğine göre bir baz çözeltisi olmalıdır. (I. yargı doğru)

Y ve Z çözeltilerinden hangisi asit, hangisi nötr bunu bilemeyiz. Fakat 4'nin bazik çözelti olmadığı kesindir. (II. yargı yanlış)

Y ve Z çözeltileri karıştırıldığında oluşan karışım asidik özellik gösterecektir ve asitlerin sulu çözeltileri elektrolittir. (III. yargı doğru)

**Cevap: D**

15. Erkekte üreme hücresi (sperm), mayoz bölünme ile oluşur.

Mayoz bölünme, Mayoz - I ve Mayoz - II evrelerinden oluşur.

1. aşama: Mayoz - I evresi olup krossing over (gen alışverişi) olur. Homolog kromozomların ayrılması olur.

Bu aşamada kromozom sayısı yarıya iner ve hücrelerin gonozom çeşitleri X ve Y'dir.

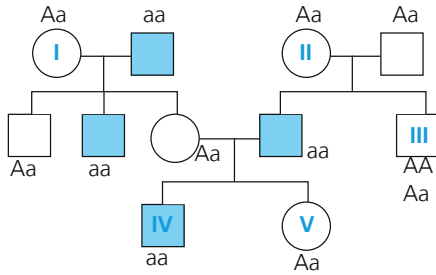
2. aşama: Mayoz - II evresi olup mitoz bölünmenin aynısı olduğundan, kardeş kromotitlerin ayrılması olur. Hücrelerin kromozom sayıları sabittir.

1, 2 ve 3. aşama sonucunda oluşan hücrelerin otozom sayıları 22'dir.

Yanıt : B

16. Otozomal çekinik bireyler = aa

Otozomal çekinik olmayan bireyler = AA - Aa şeklinde ifade edilir.



Yanıt : C

17. Çökemenin olması ilgili antijenin olduğunu gösterir.

I. bireyde: B antijeni var. B Kan Grubu

II. bireyde: A antijeni var. A Kan Grubu

III. bireyde: A ve B antijeni var. AB Kan Grubu

Yanıt : C

18. X kromozomunun 1 numaralı kısmında çekinik olarak taşınan özellikler dişilerde (XX), erkeklerde sadece (X) geni ile belirlenir.

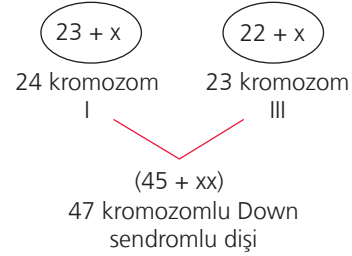
Y kromozomunun 2 numaralı kısmında taşınan özellikler Y kromozomu ile sadece erkek çocuklarına aktarılır. Kız çocuklarında görülmez.

X ve Y kromozomunun 3 numaralı kısmında taşınan özellikler hem erkek hem dişilerde görülür.

Yanıt : B

19. Kadınlarda mayoz bölünme esnasında vücut kromozomların (otozom) ayrılmaması sonucunda 24 ve 22 kromozomlu yumurtalar oluşur.

24 kromozomlu yumurta normal bir spermle döllenğinde 47 kromozomlu Down sendromlu bireyler oluşur. Buna göre,



Yanıt : C

20. 1 numaralı bireyin 2 numaralı erkek çocuğuna ilgili geni aktarabilmesi için heterozigot genotipli olması gerekir ( $X^R X^r$ )

3 numaralı birey baskın geni babasından almıştır. ( $X^R X^r$ )

4 numaralı bireyin kız çocuklarında ilgili gen kesinlikle bulunur. Kız çocuklarının genotipi ( $X^R X^r$  veya  $X^r X^r$ ) olabilir.

5 numaralı bireyin genotipi homozigot veya heterozigot olabilir. ( $X^R X^R$  veya  $X^R X^r$ )

Yanıt : C