

# YBS



## 532

# ANKARA ÜNİVERSİTESİ AÇIK VE UZAKTAN EĞİTİM FAKÜLTESİ YÖNETİM BİLİŞİM SİSTEMLERİ LİSANS PROGRAMI 2024-2025 BAHAR YARIYILI FİNAL SINAVI

## CS

## A

Adı Soyadı	:	.....
T.C. Kimlik Numarası	:	.....
Öğrenci Numarası	:	.....
Salon Adı	:	.....
Sıra Numarası	:	.....

Bu kitapçıkta bulunan dersler ve kitapçıkta bulunduğu sayfa numaraları aşağıdaki gibidir:

Ders Adı:	Sayfa No:
(ATD108-112) Türk Dili II	1
(AATA106-108) Atatürk İlkeleri Ve İnkılap Tarihi II	5
(AYD112) Temel Yabancı Dil II (İngilizce)	8
(AYBS102) Bilgisayar Ve Programlamaya Giriş	11
(AYBS106-114) Matematik 2	14
(AYBS408) Yapay Zekâ Uygulamaları	18
(AYBS410) Veri Yönetimi Ve Görselleştirme	23

- Bu soru kitapçığının türü A'dır. Bunu cevap kâğıdınızda ilgili yere mutlaka kodlayınız.** Salon Görevlisinin de kodladığınız bilgisi onaylamasını sağlayınız. Bu kodlamayı cevap kâğıdınıza yapmadığınız veya yanlış yaptığınız takdirde sınavınızın değerlendirilmesi mümkün değildir.
- Soru kitapçığında yer alan her bir derste 20 soru bulunmaktadır. Size her bir ders için **30 dakikalık** cevaplama süresi verilmiştir.
- Soru kitapçığında sorumlu olduğunuz ders/dersleri cevap kağıdında ilgili alana işaretlediğinizden emin olunuz.
- Bu kitapçıkta yer alan her sorunun yalnızca tek bir doğru cevabı vardır. Bir soru için birden fazla cevap seçeneği işaretlenmiş ise o soru yanlış cevaplanmış sayılacaktır.
- Cevaplarınızı koyu siyah ve yumuşak ucu kurşun kalemele işaretleyiniz. İşaretlemelerinizi cevap alanının dışına taşırmayınız. Tükenmez kalem ya da dolma kalem kullanmayınız.
- Cevap kâğıdınızı buruşturmayınız, katlamayınız ve üzerinde gereksiz işaretleme yapmayınız.
- Değiştirmek istediğiniz cevabı yumuşak bir silgi ile cevap kağıdını y普ratmadan siliniz ve yeni cevabınızı işaretlemeyi unutmayınız.
- Puanlama yapılırken her derste verdığınız doğru cevaplarınız dikkate alınacak yanlış cevaplarınızın doğru cevaplarına bir etkisi olmayacağından emin olunuz.
- Sınavda uymanız gereken diğer kurallar bu kitapçığın arka kapakında belirtilmiştir.



1. "Çalışmalara başlayacağız, südüreceğiz arkadaşlar." cümlesindeki anlatım bozukluğunun nedeni aşağıdakilerden hangisidir?
- A) Dolaylı tümleç eksikliği
  - B) Çatı uyuşmazlığı
  - C) Noktalama işaretlerinin yanlış kullanımı
  - D) Özne eksikliği
  - E) Nesne eksikliği
2. "Polisin çevirdiği taksinin içinden bir tır dolusu cephane çıktı."
- Bu cümledeki anlatım bozukluğunun benzeri, aşağıdakilerin hangisinde vardır?
- A) Okuduğum kitabı kitaplığında nereye koyduğumu bir türlü bulamadım.
  - B) Bir gün yatağından ölü olarak uyanırsan hiç şaşırmayacağım.
  - C) Ali'nin sakatlanmasında ne Özgür'ün ne de benim suçum var.
  - D) Şimdi eğri oturup yanlışları düzeltelimiz, değil mi arkadaşlar?
  - E) Seyyah kadının evine vardığında evin kapısı açıktı.
3. Tekillik-çoğulluk ilişkisi bağlamında aşağıdaki seçeneklerden hangisi yanlıştır?
- A) Gözlerim yaşardılar.
  - B) Elifler bize geldiler.
  - C) Polis duruma müdahale etti.
  - D) Bulutlar bazen alçalıp yaşılı ağacın alını öpüyorlardı.
  - E) Masalar silindi.
4. "Son birkaç haftadır, çevre kirliliği üzerine yazılmış birçok makale, rapor ve kitabı inceledim. Özellikle plastik atıkların deniz ekosistemine etkileri üzerine odaklandım. Okuduğum kaynaklardan önemli bulduğum bilgileri bir kenara kaydettim ve bu bilgileri ana başlıklar altında toplayarak düzenledim. Örneğin plastik atıkların deniz canlıları üzerindeki fiziksel ve kimyasal etkilerini ayrı ayrı ele aldım. Ayrıca, bu soruna yönelik çözüm önerilerini de derledim. Tüm bu çalışmalar, konuyu daha net bir şekilde anlamamı ve yazacağım metinde odak noktalarımı belirlememi sağladı. Artık elimde, konuya ilgili temel bilgileri içeren ve kolayca referans alabileceğim bir doküman var." diyen biri, yazmanın hangi aşamalarından söz etmektedir?
- A) Hazırlık ve kaynakları saptama
  - B) Yazma ve yazılı kontrol etme
  - C) Planlama ve yazma
  - D) Not alma ve özet çıkarma
  - E) Hazırlık ve yazılı kontrol etme
5. "Anne için oğlu tek şansıdır. Aşağı olan statüsü onuna yükselecek, sosyal bir varlık olarak tanınacak, kendisine kadın olarak gösterilmeyen saygı anne olarak gösterilecektir. Bu yüzden anne, bazen acı içinde oğlunu, babanın bir rakibi hâline getirecektir. Belki de anne-oğul, baba-oğul ilişkilerindeki bu rekabet, söz gelimi Oidipus kompleksinin tersi ve tamamlayıcısı olan, İran'ın, oğlunu bilmeden öldüren destan kahramanı Rüstem'in şahsiyetinde bulunabilir."
- Yukarıdaki parça da düşünçü geliştirme yollarından hangisi kullanılmıştır?
- A) Tanık gösterme
  - B) Sayısal verilerden yararlanma
  - C) Tanımlama
  - D) Örnekleme
  - E) Karşılaştırma

6. "Son yıllarda yapılan araştırmalar, Türkiye'deki genç nüfusun teknoloji kullanımında önemli bir artış olduğunu gösteriyor. 2022 yılında yapılan bir anket, 18-24 yaş aralığındaki gençlerin %85'inin günde ortalama 4 saatten fazla akıllı telefon kullandığını ortaya koydu. Aynı araştırmaya göre, bu yaş grubundaki bireylerin %60'ı sosyal medya platformlarında günde en az 2 saat geçiyor. Bununla birlikte, gençlerin sadece %30'u düzenli olarak kitap okuduğunu belirtiyor. Bu veriler, teknolojinin gençlerin günlük hayatında ne kadar merkezi bir rol oynadığını ve geleneksel alışkanlıkların geri planda kaldığını açıkça gösteriyor."
- Yukarıdaki metinde düşünceyi geliştirme yollarından hangisi kullanılmıştır?**
- Tanık gösterme
  - Sayısal verilerden yararlanma
  - Tanımlama
  - Karşılaştırma
  - Örnekleme

7. "Eskiyi iç çekerek, göz kaydırarak anıp da yeniyi küçümseyenlerin çoğunda, hemen hepsinde bir kendini beğenmişlik vardır, ama inanmayın buna; o halleri gerçekten kendilerini beğenmelerinden değil, ukalıklarından gelir. Kendilerine güvenleri yoktur. Olsa, başkalarından öğrendikleriyle yetinmez, kendi kendilerine de ararlar. Bilir bir başkasına kaldıkları zaman anlayamayacaklarını, güzelliği seçemeyeceklerini; gözlerinin, iç gözlerinin kör olduğunu kendileri de farkındadır."
- Metinde kullanılan anlatım biçimi aşağıdaki seçeneklerden hangisinde verilmiştir?**
- Öyküleyici anlatım
  - Tartışmacı anlatım
  - Açıklayıcı anlatım
  - Betimleyici anlatım
  - Tanımlayıcı anlatım

8. **Aşağıdakilerden hangisi, etkili bir özgeçmişin hazırlanmasında dikkat edilmesi gereken kurallardan biri değildir?**

- Bilinen yabancı dilin en iyi dereceden en düşük dereceye doğru sıralanması
- Yazım ve noktalama hatalarından kaçınılması
- Eğitim bilgisi olarak sadece okunan üniversitenin yazılması
- İş deneyimlerinin en yeni deneyimden başlanarak listelenmesi
- Özgeçmişte kullanılan dilin açık ve net olması

9. **Aşağıdakilerden hangisi, dilekçe yazımında dikkat edilmesi gereken kurallardan biri değildir?**

- Genel olarak dilekçenin kısa ve öz bir şekilde yazılması
- Eğer varsa, dilekçedeki eklerin belirtilmesi
- Dilekçenin her zaman el yazısıyla yazılması
- Dilekçe metninin "arz ederim veya sunarım" ibaresiyle bitirilmesi
- Dilekçede tarih ve imzanın yer alınması

10. **Aşağıdaki metin içi gönderim örneklerinden hangisi yanlışdır?**

- Üstsöylem için farklı araştırmacılar tarafından çeşitli şemalar önerilmiştir (bkz. van de Kopple, 1985; Crismore, 1984; Hyland, 1998).
- Bilimsel bir metnin öncelikli olarak konusunun belirlenmesi ön araştırma gerektiren aşamalı bir çalışmadır (bkz. İşsever, 2002: 117).
- Üstsöylem kavramı, söyleme ilişkin söylem (bkz. van de Kopple, 1985) biçiminde özelleştirilmektedir.
- Üstsöylem kavramının somutlaştırılabilmesi amacıyla Hyland'ın (1998:442-444) şeması incelenebilir.
- Akademik iletişim çeşitli alanlardaki bilgi üretimini destekleme işlevi taşıyan toplumsal bir eylemdir (Uzun, 2002:207).

**11. Aşağıdakilerden hangisi, etkili bir konuşma yaparken dikkat edilmesi gereken ilkelerden biri değildir?**

- A) Konuşmayı mümkün olduğunda uzun tutarak tüm detaylara değinmek
- B) Konuşmanın açık, net ve anlaşılır olmasına özen göstermek
- C) Dinleyicilerin ilgisini canlı tutmak için sorular sormak veya örnekler vermek
- D) Konuşma sırasında beden dilini etkili bir şekilde kullanmak
- E) Konuşmanın hedef kitlesine uygun bir dil ve üslup kullanmak

**12. "Bir grup konuşmacının belirli bir konu üzerinde farklı bakış açılarını paylaştığı ve tartıştığı bir toplantı türüdür. Bu tür etkinliklerde, katılımcılar konuyu çeşitli yönleriyle ele alır ve dinleyicilere bilgi verirken aynı zamanda birbirlерinin görüşlerine de saygı gösterir. Genellikle bir yönlendirici (moderatör) eşliğinde gerçekleşen bu toplantılarda, her konuşmacıya eşit süre tanınır ve tartışma kurallarına uyulur. Bu sayede, dinleyiciler konu hakkında derinlemesine bilgi edinirken, farklı perspektifleri de görme fırsatı bulur."**

Yukarıdaki paragrafta tanıtılan tür aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Konferans
- B) Münazara
- C) Mülakat
- D) Sempozyum
- E) Açık oturum

**13. "Konuşma sırasında yerli yersiz söylenen veya tekrarlanan söz." tanımı aşağıdakilerden hangisi ile ilgilidir?**

- A) Dil bilinci
- B) Dil sürçmesi
- C) Dil birliği
- D) Dil yetisi
- E) Dil persengi/pelesengi

**14. Aşağıdakilerden hangisi duygusal etki yaratmayı amaçlayan metin türü değildir?**

- A) Öykü
- B) Tiyatro
- C) Şiir
- D) Makale
- E) Roman

**15. "Gümüş bir dumanla kapandı her yer;**

**Yer ve gök bu akşam yayla dumanı;  
Sürüler, çimenler, sarı çiçekler,  
Beyaz kar, yeşil çam yayla dumanı!"**

Hangi seçenekte yukarıdaki şiirin türü doğru verilmiştir?

- A) Epik
- B) Dramatik
- C) Pastoral
- D) Didaktik
- E) Lirik

**16. Hiciv yönüyle döneminin diğer romanlarından ayrılan, ana kahramanı yaşı bir aristokrat ile yaveri Sancho Panza olan ve Batı edebiyatının kurucu eserlerinden biri olarak kabul edilen roman aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) Sefiller
- B) Morg Sokağı Cinayeti
- C) Waverley
- D) Robenson Crusoe
- E) Don Kişot

**17. Aşağıdakilerden hangisi, öykü ve roman türleri arasındaki temel farklardan biri değildir?**

- A) Öykülerde genellikle tek bir ana olay veya tema işlenirken, romanlarda birden fazla olay ve tema bir arada bulunabilir.
- B) Romanlar, toplumsal veya tarihsel olayları geniş bir perspektifle ele alırken, öyküler daha bireysel ve dar bir çerçevede kalır.
- C) Romanlarda karakterlerin iç dünyaları ve psikolojik yönleri daha yüzeysel bir şekilde işlenirken, öykülerde karakter analizleri daha derinlemesinedir.
- D) Öykülerde olay örgüsü sınırlı sayıda karakter ve mekân etrafında şekillenirken, romanlarda birden fazla karakter ve mekân yer alır.
- E) Öyküler genellikle kısa ve yoğun bir anlatıma sahipken, romanlar daha uzun ve ayrıntılıdır.

**18. "İnsan beyni birbiriyle koordineli çalışan ve nöron olarak adlandırılan milyarlarca hücreden oluşmuştur. Bu hücrelerin her biri diğeriley uyum içinde çalışmak durumundadır. Eğer bunlar arasında bir uyumsuzluk meydana gelirse tüm sistem çöker. Beynimizdeki hücreler ve bunlar arasındaki bağlantıları dikkate aldığımızda, yaklaşık 2500-3000 eksabat'a yani 2,5-3 milyon gigabayt'a karşılık gelen bir hafızaya sahip olduğumuzu görürüz. Bu da 300 yıldan fazla sürebilecek bir HD filmi kaydetmek için yeterli bir hafızaya sahip olabileceğimizi göstermektedir. Bu biyolojik bilgileri dikkate aldığımızda öğrenmenin hem biyolojik olduğunu hem de neredeyse sınırsız olabileceğini düşünmek yanlış olmaz."**

Metnin türü, aşağıdaki seçeneklerin hangisinde verilmiştir?

- A) Makale
- B) Anı
- C) Otobiyografi
- D) Eleştiri
- E) Öykü

**19. "Yönetmenin son filmi, görsel açıdan etkileyici olsa da senaryo zayıflıkları nedeniyle bekleneni veremedi. Karakterlerin derinlemesine işlenmemiş olması, izleyicinin hikâyeye tam olarak bağlanmasını engelliyor. Özellikle filmin ikinci yarısında tempodaki düşüş, izleyicinin ilgisini kaybetmesine neden oluyor. Ancak, müzikler ve görsel efektler filmin olumlu yönleri arasında öne çıkıyor. Sonuç olarak, film teknik açıdan başarılı olsa da anlatım ve karakter gelişimi konusunda eksiklikler barındırıyor."**

Yukarıdaki metnin türü aşağıdaki seçeneklerden hangisidir?

- A) Eleştiri
- B) Fıkra
- C) Edebî mektup
- D) Deneme
- E) Makale

**20. Aşağıdakilerden hangisi, deneme ve köşe yazısı arasındaki temel farklardan biri değildir?**

- A) Denemelerde dil daha edebî ve sanatsal iken, köşe yazlarında dil daha sade ve haber diline yakındır.
- B) Denemelerde yazarın amacı okuyucuya bilgilendirmekken, köşe yazlarında amaç okuyucuyu düşünürmek ve farklı bakış açıları sunmaktadır.
- C) Denemelerde yazarın üslubu daha öznel ve içe dönükken, köşe yazlarında üslup daha nesnel ve dışa dönütür.
- D) Denemelerde yazar, kişisel düşüncelerini özgürce ifade ederken, köşe yazlarında güncel olaylara ve toplumsal konulara odaklanılır.
- E) Denemeler genellikle uzun soluklu ve evrensel konuları ele alırken, köşe yazıları güncel ve kısa süreli konuları işler.

# (AATA106-108) ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILÂP TARİHİ II

A

1. Lozan Konferansı sırasında Mübadele konusunda TBMM ile aşağıdaki hangi ülke arasında uzlaşma sağlanmıştır?
- A) Ermenistan
  - B) İtalya
  - C) Fransa
  - D) Bulgaristan
  - E) Yunanistan
2. Sovyet Rusya temsilcileri Lozan Konferansı'nda, aşağıdaki konulardan hangisindeki görüşmelere katılmışlardır?
- A) Osmanlı Borçları
  - B) Kapitülasyonlar
  - C) Musul
  - D) Azınlıklar
  - E) Boğazlar
3. Mudanya Mütarekesi görüşmelerine aşağıdaki devletlerden hangisi katılmamıştır?
- A) Almanya
  - B) Türkiye
  - C) Fransa
  - D) İtalya
  - E) İngiltere
4. Aşağıdakilerden hangisi Takrir-i Sükûn Dönemi'nde gerçekleşen olaylardan biri değildir?
- A) İstiklal Mahkemeleri yargılamalarda bulunmuştur.
  - B) Halifelik kaldırılmıştır.
  - C) Terakkiperver Cumhuriyet Fırkası kapatılmıştır.
  - D) Bazı gazeteciler yargılanmıştır.
  - E) Şeyh Sait İsyanı bastırılmıştır.
5. 12 Ağustos 1930'da kurulan Serbest Cumhuriyet Fırkası'nın tarih sahnesinden çekilme şekli, aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak ifade edilmiştir?
- A) Anayasa Mahkemesi tarafından faaliyetten men edilmiştir.
  - B) Cumhuriyet Savcılığı tarafından kapatılmıştır.
  - C) Genel Başkan Fethi Bey tarafından feshedilmiştir.
  - D) İstiklal Mahkemeleri tarafından faaliyetlerine son verilmiştir.
  - E) Hükümet tarafından kapatılmıştır.
6. Aşağıdakilerden hangisi yeni Türk Devleti'nin Anadolu merkezli olacağını gösteren gelişmelerden biridir?
- A) Halk Fırkası'nın kurulması
  - B) Lozan Barış Antlaşması'nın TBMM'de onaylanması
  - C) Takrir-i Sükûn Kanunu'nun kabul edilmesi
  - D) İktisat Kongresi'nin İzmir'de toplanması
  - E) Ankara'nın başkent olması
7. Osmanlı Hanedanına mensup kişiler, aşağıdaki gelişmelerden hangisinin gerçekleşmesi üzerine yurt dışına çıkarılmışlardır?
- A) Hilafetin kaldırılması
  - B) Saltanatın kaldırılması
  - C) Lozan Barış Antlaşması'nın imzalanması
  - D) Cumhuriyet'in ilanı
  - E) Şeyh Sait İsyanı'nın bastırılması
8. Atatürk'ün dil üzerindeki görüşlerini ortaya koyan tez, aşağıdakilerden hangisidir?
- A) Ay-Dil Teorisi
  - B) Arı Dil Teorisi
  - C) Dil-Kültür Tezi
  - D) Türk Dili Teorisi
  - E) Güneş-Dil Teorisi

9. Türkiye'de devletin izni olmadan hiçbir eğitim kurumunun açılamayacağını öngören düzenlenme, aşağıdakilerden hangisinde yer almıştır?
- A) Hıyanet-i Vataniye Kanunu
  - B) Teşkilat-ı Esasiye Kanunu
  - C) Teşvik-i Sanayi Kanunu
  - D) Tevhid-i Tedrisat Kanunu
  - E) Türk Medeni Kanunu
10. 1925 yılında Aşar Vergisi'nin kaldırılması, ekonominin özellikle hangi alanında bir rahatlama ve ferahlık sağlamıştır?
- A) Tarım
  - B) Bayındırılık
  - C) Ticaret
  - D) Sanayi
  - E) Ulaşım
11. Aşağıdakilerden hangisi Atatürk döneminde ekonomik alanda gerçekleştirilen yeniliklerde biri değildir?
- A) Planlı ekonomiye geçilmesi.
  - B) Merkez Bankası'nın kurulması.
  - C) Yeni demiryolu hatlarının döşenmesi.
  - D) Toprak ve tarım reformunun tamamlanması.
  - E) Sanayici için teşvik yasasının kabul edilmesi.
12. Aşağıdakilerden hangisi Atatürk'ün dış politika hedeflerine uymaz?
- A) Yurtta barış, dünyada barış ilkesini gerçekleştirmek
  - B) Uluslararası barışa katkı sağlayacak çalışmalara katılmak
  - C) Gerektiğinde yayılmacı bir politika izlemek
  - D) Uluslararası hukuka saygılı olmak
  - E) Diplomasiye önem vermek
13. Atatürk döneminde Türkiye ile Fransa arasındaki ilişkilerin gerilmesine yol açan sorun aşağıdakilerden hangisidir?
- A) Kita Sahanlığı
  - B) Ege Adaları
  - C) Suriye Sınırı
  - D) Irak Sınırı
  - E) Boğazlar
14. Hatay Sorunu sırasında İngiltere'nin Türkiye lehine bir tutum izlemesinin temel nedeni aşağıdakilerden hangisidir?
- A) Almanya'nın saldırgan bir siyaset izlemesi
  - B) Kamuoyunun baskı yapması
  - C) Fransa'nın çok güçlenmiş olması
  - D) Sovyet Rusya'dan çekinmesi
  - E) Araplara tepki duyması
15. Atatürk Türk milletini oluşturan etkenleri sıralarken aşağıdakilerden hangisine yer vermemiştir?
- A) Ahlak yakınılığı
  - B) Din birliği
  - C) Dil birliği
  - D) Yurt birliği
  - E) Tarih yakınılığı
16. Kanun önünde eşitlik ve adalet sağlayarak sınıfız ve ayrıcalıksız toplumu hedefleyen Atatürk, bu hedeflerine ulaşabilmek için aşağıdakilerden hangisini sistematik hale getirmiştir?
- A) Milliyetçilik
  - B) Laiklik
  - C) Cumhuriyetçilik
  - D) Halkçılık
  - E) İnkılâpcılık

17. İkinci Dünya Savaşı'nı başlatan olay aşağıdakilerden hangisidir?

- A) İtalya'nın Arnavutluk'u işgal etmesi
- B) Almanya'nın Polonya'ya saldırması
- C) İspanya'da iç savaşın çıkması
- D) Sovyetler Birliği'nin Baltık ülkelerini işgal etmesi
- E) Japonya'nın Pearl Harbour'da ABD'ye saldırması

18. Köy Enstitüleri'nin kuruluşunun ana amacı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Kırsal kesimle ilgili lisansüstü çalışmalar yaptmak
- B) Bilim ve teknik gelişim için icatlar yapmak
- C) Cumhuriyet idealleri ile donanmış köy öğretmenleri yetiştirmek
- D) Orta Öğretim için uzman öğretmen yetiştirmek
- E) Kırsal kesimdeki doktor ihtiyacını gidermek

19. Varlık Vergisi Kanunu aşağıdaki dönemlerin hangisinde çıkarılmıştır?

- A) Demokrat Parti Dönemi
- B) Atatürk Dönemi
- C) İttihat ve Terakki Dönemi
- D) İnönü Dönemi
- E) 12 Eylül Dönemi

20. Türkiye Cumhuriyeti tarihinde "Milli Şef Dönemi" olarak adlandırılan dönem aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 27 Mayıs Dönemi
- B) İnönü Dönemi
- C) İttihat ve Terakki Dönemi
- D) Atatürk Dönemi
- E) Demokrat Parti Dönemi

**1. Choose the best answer.**

My aunt sings ..... . She's a very..... singer.

- A) beautifully- good
- B) beautiful- well
- C) beautifully- well
- D) beautiful- good
- E) good-beautiful

**2. Choose the correct order of the sentences in the dialogue.**

1. BEN: Yes, that's a good idea.

2. FAY: Oh, dear. What's wrong?

3. BEN: Hi, Fay. I'm not feeling very well.

4. FAY: Well, why don't you take the day off?

5. FAY: Hello, Ben. How are you?

6. BEN: I've got a terrible headache.

- A) 2-5-6-3-4-1
- B) 1-6-5-3-4-2
- C) 5-3-2-6-4-1
- D) 5-4-2-3-1-6
- E) 5-1-2-3-6-4

**3. Choose the best answer.**

One of my friends is quite thin and she is really trying to ....fit. For example, she never.....like pasta and spaghetti, and she .....fast food and junk food all the time. You can never see her eating a hamburger. She tries to..... .

- A) keep- has carbohydrates-avoids-eat healthily
- B) exercise- gives up-loses-burn
- C) reduce-breaks-keeps-goes
- D) go on- is- loses- has
- E) have regular check-ups- has enough sleep- drinks water- breaks the habit

**4. Choose the correct answer.**

We moved to Spain two years ago, after my husband, Don, retired. We live in a place called Nerja, on the Mediterranean coast. We chose Spain because we hated.....in England in the winter and we wanted.....somewhere warm. We really love .....here.

- A) being- living- living
- B) to be- living- to live
- C) being- to live- to live
- D) to be - to live- to live
- E) being- to live- living

**5. Which one is different from the other words?**

- A) product placement
- B) target customer
- C) runny nose
- D) commercial break
- E) prime time

**6. Choose the correct answer.**

I usually .....at night, but I.....today because of the strike. Normally I.....working in the day, but I.... a lot of money today, so I'm very happy.

- A) work- work- don't like- make
- B) am working- am working- am not liking- am making
- C) work- work- am not liking- make
- D) work- am working- don't like- make
- E) work- am working- don't like- am making

7. Choose the best answer.

Who is .....footballer in your team?

- A) better
- B) good
- C) the best
- D) best
- E) well

8. Choose the best answer.

Alfred Hitchcock .....one of .....famous and successful film directors of the 20th century. He was born in London .....1889 and he .....in Los Angeles.....1990.

- A) was - the most- on - began- on
- B) was- more- in - died- in
- C) was- the most - in - died- in
- D) is - most- in - died - in
- E) be - more - in - die - in

9. Choose the best answer.

I injured my knee. My doctor gave me a ..... .

- A) journey
- B) painkiller
- C) meeting
- D) ticket
- E) clock

10. Choose the best answer.

.....are in food like butter and oil, but we should eat them carefully.

- A) local dishes
- B) Fats
- C) souvenirs
- D) motorcycles
- E) trucks

11. Choose the best answer.

If you eat too much, you can become ..... .

- A) comfy
- B) fashionable
- C) online
- D) overweight
- E) stylish

12. Choose the best answer.

I saw a big .....on the road with an advertisement.

- A) comedy
- B) weight
- C) check-up
- D) billboard
- E) print

13. Choose the best answer.

You can.....the game on your phone.

- A) download
- B) ride
- C) build
- D) visit
- E) travel

14. Choose the best answer.

Children usually like watching .....on TV but adults like them, too.

- A) exams
- B) garages
- C) weekends
- D) homework
- E) cartoons

15. Choose the best answer.

The.....talks on the news every evening.

- A) magazine
- B) anchor person
- C) environment
- D) quiz show
- E) journal

16. Choose the best answer.

I wear ....pants because they are comfortable.

- A) difficult
- B) baggy
- C) safe
- D) strong
- E) weak

17. Choose the best answer.

I watched a .....about animals on TV.

- A) transport
- B) weather
- C) receipt
- D) documentary
- E) appointment

18. Choose the bes answer.

I like to ....online to search for information.

- A) make
- B) do
- C) have
- D) watch
- E) go

19. I want to ....abroad to see new countries.

- A) go
- B) have
- C) run
- D) use
- E) watch

20. Choose the best answer.

.....your step! There is a stone on the ground.

- A) Go
- B) Have
- C) Pay
- D) Watch
- E) Stay

1. Linux işletim sisteminde C++ dilinde yazılmış bir programı derlemek için yaygın olarak kullanılan komut aşağıdakilerden hangisidir?
- A) g++  
B) bash  
C) py  
D) java  
E) cpp
2. Aşağıdakilerden hangisi özyinelemeli (recursive) fonksiyon tanımıdır?
- A) void yaz()  
B) int carp(int a, int b)  
C) int faktoriyel(int n) { return n \* faktoriyel(n-1); }  
D) void ekle(int a, int b)  
E) double karekok(double x)
3. Aşağıdaki fonksiyonlardan hangisi rasgele sayı üretimi için kullanılır?
- A) getline()  
B) select()  
C) rand()  
D) scan()  
E) push\_back()
4. Aşağıdakilerden hangisi 5 elemanlı bir tam sayı dizisinin doğru tanımıdır?
- A) array dizi(5);  
B) int[5] dizi;  
C) int dizi;  
D) int dizi[5];  
E) dizi[5];
5. Karakter dizilerinde sonlandırma işaretini (karakteri) aşağıdakilerden hangisidir?
- A) \0  
B) \t  
C) \n  
D) \\  
E) ''
6. İşaretçi (pointer) tanımlamak için kullanılan simbol aşağıdakilerden hangisidir?
- A) \$  
B) \*  
C) ^  
D) &  
E) %
7. İşaretçiye (pointer) değer atamak için kullanılan operatör aşağıdakilerden hangisidir?
- A) =  
B) ++  
C) &&  
D) &  
E) ==
8. Enum türündeki bir değişken aşağıdakilerden hangisini tutar?
- A) Boolean değerler  
B) Karakter dizisi  
C) Sabit tamsayılar  
D) Gerçek Sayı  
E) Dizi gösterimi

9. Bir yapı (struct) türünden tanımlanmış bir nesne, bir fonksiyona parametre olarak gönderildiğinde bu yapının içindeki üyelerine nasıl erişilir?
- A) Geri dönüş olarak
  - B) Fonksiyon parametresi olarak
  - C) Enum ifadesiyle
  - D) struct yapısı içinde
  - E) return içinde
10. C++'ta sınıfın özel yapıcı (constructor) fonksiyonu ne zaman çağrılır?
- A) Program başladığında
  - B) Sınıf tanımı yapıldığında
  - C) exe dosyası oluşturulduğunda
  - D) Nesne oluşturulduğunda
  - E) main fonksiyonu çalıştığında
11. Aşağıdakilerden hangisi bir sınıfın içindeki veri üyelerine dışarıdan erişimi engeller?
- A) private
  - B) public
  - C) void
  - D) static
  - E) global
12. Bir nesnenin veri üyelerine erişmek için kullanılan operatör hangisidir?
- A) ->
  - B) ,
  - C) &
  - D) ::
  - E) .
13. Aşağıdakilerden hangisi kullanıcı tanımlı bir fonksiyon prototipi örneğidir?
- A) int toplam(int a, int b);
  - B) return 0;
  - C) include <iostream>
  - D) cout << "Merhaba";
  - E) main()
14. Fonksiyon tanımında parametrelere başlangıç değeri veriliyorsa bu parametreler nasıl adlandırılır?
- A) Sabit parametre
  - B) Varsayılan parametre
  - C) Girdi parametresi
  - D) Yerel parametre
  - E) Çevrim parametresi
15. Aşağıdaki işlemlerden hangisi bir dizi tanımlamasında geçersizdir?
- A) float b[3] = {1.2, 3.4, 5.6};
  - B) int d[];
  - C) int a[5];
  - D) int e[4] = {};
  - E) char c[] = "merhaba";
16. Aşağıdaki kod çıktıtı nedir?
- ```
int x[3] = {1, 2};  
cout << x[2];
```
- A) Derleme hatası
  - B) 2
  - C) 0
  - D) 1
  - E) Tanımsız

17. Aşağıdaki kod parçası hangi sonucu üretir?

```
int a = 10;  
int* p = &a;  
cout << *p;  
  
A) Hata verir.  
B) a değişkeninin bellek adresini gösterir.  
C) a değişkeninin adını yazar.  
D) 0 değerini gösterir.  
E) a değişkeninin değerini yani "10" yazar.
```

18. C++'ta bir sınıfın sadece bir kez tanımlanması ve farklı nesneler için kullanılması hangi kavrama dayanır?

- A) Sınıf Tabanlılık
- B) Tekillik
- C) Tanım paylaşımı
- D) Nesne Tabanlılık
- E) Kalıtım

19. Aşağıdaki sınıf tanımında hangi erişim türü varsayılan olarak atanır?

- A) protected
- B) public
- C) static
- D) global
- E) private

20. back() fonksiyonu ne işe yarar?

- A) string uzunluğunu verir.
- B) string'i kopyalar.
- C) string değişkeninin ilk karakterini döndürür.
- D) tüm karakterleri siler.
- E) string değişkeninin son karakterini döndürür.

## (AYBS106-114) MATEMATİK 2

1. 100000 TL yıllık %5 bilesik faizle bir bankaya yatırılıyor. 3 yıl sonra kaç TL faiz kazanılır?

A) 14762,50  
B) 16362,50  
C) 15362,50  
D) 15762,50  
E) 14362,50

2. Yıllık %8 faiz orANIyla alınan bir borç, 9 ay sonra 9010 TL olarak ödeniyor. Buna göre ödenen faiz kaç TL'dir?

A) 580  
B) 510  
C) 480  
D) 540  
E) 500

3.

$$\int_0^{\frac{\pi}{4}} 4 \sin(2x) \cos(2x) dx$$

integralinin sonucu kaçtır?

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

4.  $0 < a < b$  reel sayılar,  $f$  fonksiyonu tüm reel sayılar kümesi üzerinde tanımlı sürekli bir fonksiyon ve  $F$  fonksiyonu da  $f$  fonksiyonunun bir ilkelî olsun.

$F(b) - F(a) = 5$  olduğuna göre,  
 $\int_{a^2}^{b^2} f(\sqrt{x}) dx$  integralinin sonucu kaçtır?

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

5.  $\frac{y}{1+x^2} dx + \arctan x dy = 0$  diferensiyel denkleminin  $y(1) = 1$  koşulunu sağlayan çözümü için  $y(\sqrt{3})$  değeri kaçtır?

A)  $\frac{5}{6}$   
B)  $\frac{1}{2}$   
C)  $\frac{4}{5}$   
D)  $\frac{2}{3}$   
E)  $\frac{3}{4}$

## (AYBS106-114) MATEMATİK 2

6.  $y' = \frac{ye^x}{\sqrt{1-e^{2x}}}$  diferensiyel denkleminin

$y(0)=e^{\frac{\pi}{2}}$  koşulunu sağlayan çözümü için

$y\left(\ln \frac{\sqrt{2}}{2}\right)$  değeri kaçtır?

- A)  $e^{\frac{\pi}{4}}$
- B)  $e^{2\pi}$
- C)  $e^{\frac{\pi}{8}}$
- D)  $e^{\pi}$
- E)  $e^{8\pi}$

7.  $a$  pozitif bir tam sayı olmak üzere  $a|42$  olduğuna göre,  $a$  sayısının alabileceği değerler toplamı kaçtır?

- A) 96
- B) 86
- C) 84
- D) 88
- E) 94

8. 118 sayısının 7 tabanında yazılışı aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $(126)_7$
- B)  $(226)_7$
- C)  $(224)_7$
- D)  $(216)_7$
- E)  $(124)_7$

9.  $\text{ekok}(20,390)$  ifadesi ABC üç basamaklı doğal sayısına eşit olduğuna göre, A+B+C toplamı kaçtır?

- A) 15
- B) 9
- C) 18
- D) 6
- E) 12

10. 3 adet kısıt ve 5 adet karar değişkeninden oluşan lineer programlama modelinin standart formundaki muhtemel temel çözüm sayısı kaçtır?

- A) 3
- B) 15
- C) 2
- D) 12
- E) 10

## (AYBS106-114) MATEMATİK 2

**11.** Bir meyve suyu üreticisi, elma suyu ve portakal suyu üretmektedir.

- 1 litre elma suyu üretimi için 2 birim meyve ve 1 birim şeker gereklidir.
- 1 litre portakal suyu üretimi için 1 birim meyve ve 1 birim şeker gereklidir.
- Üreticinin deposunda en fazla 100 birim meyve ve 60 birim şeker bulunmaktadır.
- Elma suyu üretiminden litre başına 3 TL, portakal suyu üretiminden litre başına 2 TL kar elde edilmektedir.

Bu üretici, toplam karı maksimum yapmak için A litre elma suyu ve B litre portakal suyu ürettiğine göre, A+B kaçtır?

- A) 50  
B) 45  
C) 62  
D) 54  
E) 60

**12.** Bir lineer programlama modelinde optimal çözüme bağlı olarak amaç fonksiyonun aldığı değere ne denir?

- A) Mutlak değer  
B) Maksimum değer  
C) Optimal değer  
D) Ara değer  
E) Kısıt değer

**13. 3 bilinmeyenli**

$$x + 3y + 3z = 8$$

$$x + y - z = 2$$

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

lineer denklem sisteminin çözüm kümesi boş küme ise  $\lambda \in \mathbb{R}$  değeri kaçtır?

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

**14. 3 bilinmeyenli**

$$x + 2z = 5$$

$$x + 4y = -3$$

$$2y - 3z = 4$$

lineer denklem sisteminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $\{(2t + 4, 0, -2 - t) | t \in \mathbb{R}\}$   
 B)  $\{(13, -4, -4)\}$   
 C)  $\{(1, -1, 2)\}$   
 D)  $\{(2t + 1, 0, 2 - t) | t \in \mathbb{R}\}$   
 E)  $\emptyset$

15. Analitik düzlemede  $A(-1,2)$ ,  $B(2,-2)$  ve  $C(6, a)$  noktaları veriliyor.  $\overrightarrow{AB} \perp \overrightarrow{BC}$  ise  $a \in \mathbb{R}$  değeri kaç olmalıdır?

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

16.  $\mathbb{R}^3$  reel vektör uzayında  
 $\vec{u} = (1, -1, 2)$ ,  $\vec{v} = (0, 1, 3)$  ve  
 $\vec{w} = (2, -3, -1)$  vektörleri için  $\langle \vec{u} + \vec{v}, \vec{w} \rangle$   
değeri kaçtır?

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

17. Analitik düzlemede A(2,3), B(4,7) ve C(8,5) noktalarını köşe kabul eden üçgenin alanı kaçtır?

- A) 14
- B) 18
- C) 10
- D) 16
- E) 12

18.  $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 5 & -2 \end{bmatrix} \in \mathbb{R}_2^2$  matrisinin özdeğerlerinin kareleri toplamı kaçtır?

- A) 4
- B) 36
- C) 9
- D) 25
- E) 16

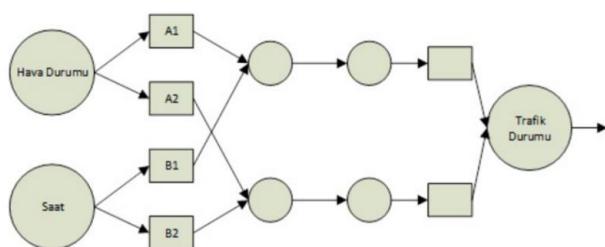
19.  $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ -1 & 3 \end{bmatrix} \in \mathbb{R}_2^2$  matrisi ve  
 $f(x) = x^2 - 4x + 2$  polinomu veriliyor. Buna  
göre,  $f(A)$  matrisi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $A+3I_2$
- B)  $A-2I_2$
- C)  $-3I_2$
- D)  $3I_2$
- E)  $-I_2$

20.  $A = \begin{bmatrix} 1 & 3 \\ 2 & 2 \end{bmatrix} \in \mathbb{R}_2^2$  matrisinin köşegen formunun  
determinanı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 2
- B) -2
- C) 4
- D) -4
- E) 8

1. Aşağıdaki resimde gösterilen ANFIS mimarisi, trafik durumunu belirlemek amacıyla hava durumu ve çıkış saatine göre karar veren bir sistemdir.



Hava durumu için; A1: Güzel Hava, A2: Yağışlı Hava  
Saat bilgisi için; B1: Yoğun Saat (07:00–09:30 / 17:00–19:00) ve B2: Seyrek Saat (Diğer saatler)

Sistemde her giriş değişkeni; önce uygun üyelik fonksiyonlarına (A1, A2, B1, B2) göre bulanıklaştırılmakta ve ardından kural birimleri bu girişleri alarak çıkışları üretmektedir. Sistem aşağıdaki kurallarla çalışmaktadır: Eğer hava güzel (A1) ve saat seyrek (B2) ise → Trafik durumu: Az Yoğun

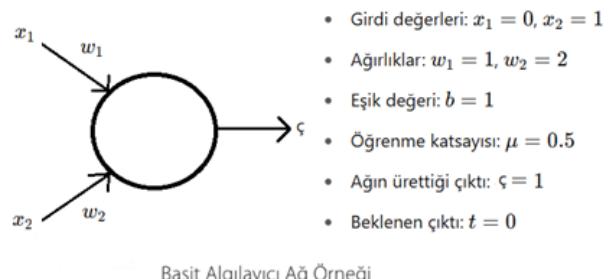
Eğer hava yağışlı (A2) ve saat yoğun (B1) ise → Trafik durumu: Çok Yoğun

Eğer hava yağışlı (A2) ve saat seyrek (B2) ise → Trafik durumu: Orta

Bir kullanıcı saat 08:15'te yoğun yağış altında yola çıkacaktır. Aşağıdaki adımlardan hangisi bu duruma göre trafik durumunu doğru hesaplamak için sisteme uygulanmalıdır?

- A) Tüm girişler eşit katkı verir, çıkış belirsizdir.
- B) A1 ve B2 üzerinden kural 1 aktif olur, çıkış "Az Yoğun" seçilir.
- C) A1 ve B1 birlikte çalışır, kural 1 uygulanır, çıkış "Az Yoğun" olur.
- D) A2 ve B1 üzerinden kural 2 aktif olur, çıkış "Çok Yoğun" seçilir.
- E) A2 ve B2 birlikte etkinleşir, kural 3 aktif olur, çıkış "Orta" olur.

2. Aşağıdaki şekilde bir basit algılayıcı yapısına ait bilgiler verilmiştir.

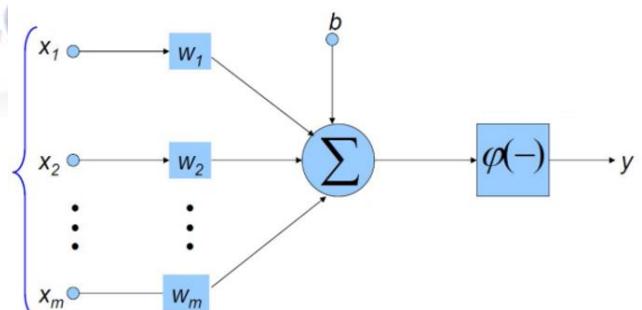


Basit Algılayıcı Ağ Örneği

Verilen duruma göre ağır çıkıştı beklenen değerden farklıdır. Bu bilgiye dayanarak aşağıdaki yorumlardan hangisi doğrudur?

- A) Ağırlıklar sabit kalır çünkü öğrenme katsayısı çıktıdan küçük bir değerdir.
- B) Girdiler sıfır olmadığı sürece ağırlık güncellemesi yapılmaz.
- C) Çıktı zaten 1 olduğu için ağırlık güncellemesi gerekmez.
- D) Hata olduğu için ağırlıklar güncellenir; yalnızca  $w_2$  değeri değişir.
- E) Girdi değerleri sabit olduğu için güncelleme yalnızca eşik değerine uygulanır.

3. Aşağıdaki şekilde gösterilen yapay sinir ağında, eşik (bias) bileşeninin temel işlevi aşağıdakilerden hangisidir?



- A) Ağırlık değerlerini sabitlemek ve normalleştirmek
- B) Girdilerin sıfırlandığı durumlarda da nöronun aktif olmasını sağlamak
- C) Çıktıyı doğrudan sınıflandırmak
- D) Girdi değerlerinin sıralamasını düzenlemek
- E) Aktivasyon fonksiyonunun öğrenme oranını belirlemek

4. Aşağıdakilerden hangisi metne göre akıl kavramı için doğru bir ifadedir?
- Akıl, çevresel ve toplumsal etkileşimlerle gelişir.
  - Akıl sabit ve değişmeyen bir yapıdır.
  - Akıl toplumdan bağımsız bir şekilde oluşur.
  - Akıl sadece kalıtsal özelliklerle belirlenir.
  - Akıl zekâ ile aynı şeydir.
5. Aşağıdakilerden hangisi metne göre yapay zekâ optimizasyon teknikleri arasında yer alır?
- Doğrusal regresyon
  - Lojistik regresyon
  - Karar ağaçları
  - Benzetilmiş tavlama algoritması
  - Destek vektör makineleri
6. İnsan zekâsının yeteneklerinden öğrenmeyi modelleyerek öğrenme yeteneği ile tahmin edebilme, yeni bilgi çıkartımı yapabilme gibi becerileri makinelere kazandırmayı amaçlayan yapay zekâ yöntemi tanımı aşağıdakilerden hangisini daha çok belirtmektedir?
- Uzman sistemler
  - Doğal dil işleme
  - Bilgisayarla görme
  - Yapay sinir ağları
  - Robotik
7. Bir araştırmacı, T-norm işleminin temel özelliklerine göre  $T(x, y)$  işleminin değişme özelliğini sağlayıp sağlamadığını test etmek istemektedir. Aşağıdakilerden hangisi bu özelliği test etmek için doğrudan uygulanabilecek bir örnek işlemidir?
- $T(0.4, 1) = T(1, 1)$
  - $T(0.3, 0.6) = 0.3$
  - $T(0.2, 0.5, 0.9) = T(0.2, 0.5, 0.9)$
  - $T(0.6, 0.7) \leq T(0.7, 0.8)$
  - $T(0.4, 0.7) = T(0.7, 0.4)$
8. Bir bulanık kontrol sistemi tasarımda, sistem çıkışının durulaştırılması gerekmektedir. Sistem çıkışının üyelik fonksiyonları sürekli ve simetrik iki değer arasında dağılmıştır. Yani tepe noktası tek bir noktada değil ve sürekliliği olan bir durumu içermektedir. Karar verici, bu durumda hesaplama sürecini basitleştirerek çıkış değerini belirlemek istemektedir. Aşağıdaki durulaştırma yöntemlerinden hangisi bu duruma en uygun ve pratik çözümü sunar?
- Maksimum Üyelik Yöntemi
  - Ağırlıklı Ortalama Yöntemi
  - Ortalama Maksimum Üyelik Yöntemi
  - Ağırlık Merkezi Yöntemi
  - $\alpha$ -kesişim Yöntemi

- 10.** Bir çamaşır makinesi üreticisi, kullanıcının şu iki temel bekłentisine göre çalışan bir bulanık mantık kontrol sistemi tasarlamak istemektedir:

Çamaşırların iyi temizlenmesi

Çamaşırlara zarar verilmemesi

Bu sistemde Mamdani tipi bulanık çıkarım modeli kullanılmaktadır.

Giriş Değişkeni      Bulanık Kümeleri

Çamaşır miktarı (kg) Az, Orta, Çok

Kirlilik derecesi      Düşük, Orta, Yüksek

Çamaşır cinsi      Hassas, Normal, Dayanıklı

**Çıkış değişkeni:** Deterjan miktarı (ml) ve Çıkış kümeleri:

Az, Orta, Çok

Sistem aşağıdaki kuralları uygulamaktadır:

- Eğer çamaşır miktarı çok VE kirlilik yüksek VE cins dayanıklı ise → deterjan = çok
  - Eğer çamaşır miktarı orta VE kirlilik yüksek VE cins normal ise → deterjan = orta
  - Eğer çamaşır miktarı az VE kirlilik düşük VE cins hassas ise → deterjan = az
- Makine, her bir kural için min (AND) operatörünü, sonuçların birleşimi için de max operatörünü kullanır.

Bir kullanıcı 5 kg (orta) çamaşır yıkamak istediğiinde çamaşırları oldukça kirli (yüksek kirlilik) ve kumaşlar normal türde ise kullanılması gereken deterjan miktarı hangi bulanık kümede yer alacaktır?

- A) Çok
- B) Orta
- C) Az ve Orta
- D) Az
- E) Orta ve Çok

- 11.** Bir mühendis, bir akıllı klima sisteminde sıcaklık kontrolünü sağlamak için sınırsız bulanık mantık sistemi kullanmak istemektedir. Sistemin karar sürecinde hem hassas çıkış üretmek hem de sayısal sonuçlar üzerinden doğrudan işlem yapmak istemektedir. Bu hedefle, aşağıdaki çıkarım modellerinden hangisini seçmesi uygun olur?

- A) Durulaştırma gerektirmeyen maksimum üyelik yaklaşımı
- B) Takagi-Sugeno tipi çıkarım
- C) Mamdani tipi bulanık çıkarım
- D) Monoton artan üyelik fonksiyonlarıyla çalışan bulanık çıkarım
- E) EĞER...İSE şeklinde kural tabanlı klasik bulanık çıkarım

- 12.** Bir mühendis, bir yapay zekâ sisteminin, eksik ve gürültülü verilerle başa çıkma becerisini test etmek istemektedir. Ayrıca bu sistemin, eş zamansız ve paralel işlem gerçekleştirdiğini gözlemlemiştir. Mühendisin çalıştığı sistemin aşağıdakilerden hangisine dayalı olduğu söylenebilir?

- A) Eşzamanlı ve merkezi hesaplama yapan model
- B) Yöntemlerin kesinliğine dayalı klasik karar verme sistemi
- C) Öğrenme sonrası paralel işlem yapabilen yapay sinir ağı
- D) Geleneksel yöntemlere sahip kuralları uygulayan mimari
- E) Hızlı işlem kapasitesine sahip algoritmik model

- 13.** Bir mühendis, değişken çevre sıcaklıklarına göre buzdolabının buzlanma düzeyini otomatik olarak kontrol edecek bir sistem tasarlamaktadır. Sistemin karar verme mekanizmasının, kesin sınırlar yerine ortam koşullarına göre esnek ve dereceli çıktılar üretmesi istenmektedir. Bu bağlamda, mühendis aşağıdaki yaklaşımlardan hangisini tercih etmelidir?
- A) Deterministik doğrusal regresyon analizi
  - B) Karar ağaçları algoritması
  - C) Tamsayılı programlama modeli
  - D) Sabit eşik değerine dayalı klasik kontrol algoritması
  - E) Bulanık mantık temelli kontrol sistemi
- 14.** Bir mühendis, etiketlenmemiş sağlık verileri ile çalışan bir yapay sinir ağı geliştirmektedir. Ağın, benzer özellikteki verileri kendi içinde grüplendirerek sınıflama kuralları oluşturması hedeflenmektedir. Mühendis, ağı çıktılar olmadan sadece giriş verileri ile eğitmek istemektedir. Bu senaryoda mühendis, yapay sinir ağında hangi öğrenme türünü uygulamaktadır?
- A) Danışmanlı öğrenme
  - B) Pekiştirmeli öğrenme
  - C) Danışmansız öğrenme
  - D) Aktif öğrenme
  - E) Gözetime dayalı öğrenme
- 15.** Her iterasyon sonucunda yapay sinir ağıının elde ettiği değerin iyi veya kötü olduğu konusunda ağa bilgi vererek, ağın öğrenip kendini tekrar düzenlediği öğrenme türü aşağıdakilerden hangisidir?
- A) Ezber ile öğrenme
  - B) Takviyeli öğrenme
  - C) Karar ağaçları tabanlı öğrenme
  - D) Birliktelik kuralı ile öğrenme
  - E) Danışmansız öğrenme
- 16.** Bir yapay sinir ağı yapısında, bilgiler giriş katmanından çıkış katmanına doğru yalnızca bir yönde, geri dönüşsüz şekilde aktarılarak işlem yapılmaktadır. Bu bilgiye göre, bu tür ağın yapısı aşağıdakilerden hangisiyle en doğru şekilde tanımlanır?
- A) İleri beslemeli ağ
  - B) Pekiştirmeli öğrenme ağı
  - C) Rekürrent sinir ağı
  - D) Danışmansız sınıflayıcı ağ
  - E) Geri yayılım ağı
- 17.** Yapay sinir ağlarında sinapslar aşağıdakilerden hangisine karşılık gelir?
- A) Ağırlıklar
  - B) Aktivasyon fonksiyonu
  - C) Toplama fonksiyonu
  - D) Nöron çıkışı
  - E) Proses elemanı
- 18.** Çok katmanlı bir algılayıcı yapısında Girdi Katmanı ( $G_1, G_2, G_3$ )  $\rightarrow$  3 nöron, Ara Katman  $\rightarrow$  4 nöron, Çıkış Katmanı  $\rightarrow$  3 nöron barındırmaktadır. Her katmandaki nöronlar yalnızca bir sonraki katmandaki tüm nöronlara bağlanmaktadır. Eğitim sırasında, ağın çıktılarından biri beklenen değerden sürekli olarak sapmaktadır. Mühendis, bu sorunun ara katmandaki ağırlıkların yetersiz öğrenmesinden kaynaklandığını düşünmektedir. Bu durumda, mühendis aşağıdakilerden hangisini uygulayarak bu sorunu çözmeye doğrudan katkı sağlar?
- A) Geri yayılım algoritmasıyla hata sinyalini ara katmana iletmek ve ağırlıkları güncellemek
  - B) Öğrenme oranını düşürerek güncellemeleri yavaşlatmak
  - C) Ara katmandaki nöron sayısını azaltarak modelin basitleştirilmesini sağlamak
  - D) Girdi sayısını artırarak daha fazla bilgi sağlamaya çalışmak
  - E) Çıkış katmanındaki aktivasyon fonksiyonunu kaldırmak

## (AYBS408) YAPAY ZEKÂ UYGULAMALARI

19. Perceptron algoritmasında, ağırlıkların güncellenmesi yalnızca belirli bir koşul gerçekleştiğinde yapılır. Buna göre, ağırlıkların güncellenmesini gerektiren durum aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Öğrenme katsayı 1'den küçük olduğunda
- B) Toplam sinyal değeri sıfır olduğunda
- C) Girdi değeri sıfır olduğunda
- D) Girdi değeri ile ağırlık değeri çarpımı negatif olduğunda
- E) Hesaplanan çıktı ile beklenen çıktı farklı olduğunda

20. Sinyalleri iletilmeden önce belirli bir eşik değerine göre dönüştüren ve ardından diğer sinir hücrelerine aktaran yapı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Çekirdek
- B) Dendrit
- C) Akson
- D) Soma
- E) Sinapsis

# (AYBS410) VERİ YÖNETİMİ VE GÖRSELLEŞTİRME

1. Aşağıdaki Python kodunun çıktısı ne olur?

```
Python
sayı = 15
print(sayı != 15)
```

- A) True
- B) False
- C) 0
- D) Hata verir
- E) 15

2. Aşağıdaki Python kodunun çıktısı ne olur?

```
Python
x = "Python programlama dili"
print(len(x))
```

- A) 26
- B) 22
- C) 23
- D) 24
- E) 25

3. `continue` ifadesi Python'da ne işe yarar?

- A) Döngüyü tamamen sonlandırır.
- B) Fonksiyondan çıkar.
- C) Döngünün başına döner.
- D) Döngünün o anki adımını atlar ve bir sonraki adıma geçer.
- E) Hata mesajı verir.

4. Aşağıdakilerden hangisi veri analizinin adımlarından biri değildir?

- A) Veri Temizleme
- B) Veri Görselleştirme
- C) Veri Modelleme
- D) Veri Toplama
- E) Veri Şifreleme

5. Aşağıdaki Python kodunun çıktısı ne olur?

```
Python
import numpy as np
arr = np.array([[1, 2, 3], [4, 5, 6], [7, 8, 9]])
print(np.mean(arr, axis=0))
```

- A) [4. 6. 8.]
- B) [1. 2. 3.]
- C) [4. 5. 6.]
- D) [3. 6. 9.]
- E) [2. 5. 8.]

6. Aşağıdaki Python kodlarından hangisi, [1, 2, 3, 4, 5] NumPy dizisini [5, 4, 3, 2, 1] olarak tersine çevirir?

- A) arr.flip()
- B) arr.sort(reverse=True)
- C) arr[::-1]
- D) arr[:-1]
- E) arr.reverse()

7. Aşağıdaki Statsmodels modüllerinden hangisi doğrusal regresyon modellerini tahmin etmek için kullanılır?

- A) statsmodels.nonparametric.api
- B) statsmodels.api
- C) statsmodels.tsa.api
- D) R.Im
- E) statsmodels.stats.api

8. Veri analizi için Pandas ve NumPy gibi Python kütüphanelerini kullanmanın kritik avantajı nedir?

- A) Siber güvenlik yetenekleri sağlarlar.
- B) Web kazıma için yöntemler sağlarlar.
- C) Veri manipülasyonu için kapsamlı araçlar ve yöntemler sağlarlar.
- D) Makine öğrenimi algoritmaları için temel oluştururlar.
- E) Mobil uygulama geliştirmeye yardımcı olurlar.

9. Aşağıdaki Python kütüphanelerinden hangisi interaktif, web tabanlı görselleştirmeler oluşturmak için kullanılır ve kullanıcıların veri noktaları üzerine gelerek ek bilgi alabildiği dinamik görseller oluşturmayı kolaylaştırır?

- A) Matplotlib
- B) Plotly
- C) NumPy
- D) AnyChart
- E) Seaborn

10. Aşağıdaki Python kodunun çıktısı ne olur?

**Python**

```
import matplotlib.pyplot as plt
import numpy as np
x = np.linspace(0, 10, 1000)
y = np.sin(x)
plt.plot(x, y)
plt.show()
```

- A) 0 ile 10 arasında 1000 eşit aralıklı noktadan oluşan sinüs dalgası grafiği oluşturur.
- B) 0 ile 10 arasında doğrusal bir çizgi grafiği oluşturur.
- C) 0 ile 1000 arasında sinüs dalgası grafiği oluşturur.
- D) 0 ile 1000 arasında 10' ar 10' atlayarak doğrusal bir çizgi grafiği oluşturur.
- E) 0 ile 10 arasında rastgele noktaların grafiği oluşturur.

11. Aşağıdaki Python kodunun çıktısı ne olur?

**Python**

```
import plotly.express as px
import pandas as pd
df = pd.DataFrame({
    "x": [1, 2, 3, 4, 5],
    "y": [2, 1, 4, 3, 5]
})
fig = px.scatter(df, x="x", y="y", title='Grafik')
fig.show()
```

- A) (1, 5), (2, 4), (3, 3), (4, 2), (5, 1) noktalarını içeren bir çubuk grafiği
- B) (1, 2), (2, 3), (3, 4), (4, 5) noktalarını içeren bir çizgi grafiği
- C) (1, 2), (2, 1), (3, 4), (4, 3), (5, 5) noktalarını içeren bir çizgi grafiği
- D) (1, 2), (2, 1), (3, 4), (4, 3), (5, 5) noktalarını içeren bir dağılım grafiği
- E) X ekseninde 1'den 5'e kadar değerleri ve Y ekseninde 1'den 5'e kadar değerleri gösteren bir dağılım grafiği

12. Aşağıdaki Python kodunun çıktısı ne olur?

**Python**

```
import matplotlib.pyplot as plt
labels = ['Mühendis', 'Doktor', 'Öğretmen']
sizes = [45, 30, 25]
plt.pie(sizes, labels=labels, autopct='%1.1f%%')
plt.show()
```

- A) Tek çubuklu, 3 renkli (Mühendis, Doktor ve Öğretmeni temsil eden) renkli çubuğun uzunlukları ise sırası ile 45, 30 ve 25 olan bir çubuk grafiği oluşturur.
- B) Üç noktalı, noktaların koordinatları (45, Mühendis), (30, Doktor) ve (25, Öğretmen) olan bir dağılım grafiği oluşturur.
- C) Dilimlerin boyutları 45, 30 ve 25 ve her dilimin yüzdelik oranını gösteren bir üç dilimli bir pasta grafiği oluşturur.
- D) Üç çubuklu, çubukların yükseklikleri 45, 30 ve 25 olan bir çubuk grafiği oluşturur.
- E) Üç farklı renkte daire içeren bir grafik oluşturur.

**13. Aşağıdakilerden hangisi denetimli öğrenme algoritmalarından biri değildir?**

- A) K-means kümeleme
- B) Destek vektör makineleri
- C) Yapay sinir ağları
- D) Karar ağaçları
- E) Doğrusal regresyon

**14. Random Forest algoritması temel olarak ne yapar?**

- A) Birden fazla karar ağacını birleştirerek tahmin yapar.
- B) Verilerin boyutunu azaltır.
- C) Verileri sadece doğrusal bir modelle temsil eder.
- D) Verileri kümelere ayırrı.
- E) Sadece bir karar ağacı kullanarak karar verir.

**15. Aşırı öğrenme (overfitting) nedir?**

- A) Modelin sadece test verilerinde iyi performans göstermesi.
- B) Modelin hem eğitim hem de test verilerinde iyi performans göstermesi.
- C) Modelin eğitim verilerini yeterince öğrenememesi ve hem eğitim hem de test verilerinde kötü performans göstermesi.
- D) Modelin eğitim verilerinde ortalama, test verilerinde iyi performans göstermesi.
- E) Modelin eğitim verilerini çok iyi öğrenmesi, ancak yeni verilerde kötü performans göstermesi.

**16. Doğruluk (Accuracy) nedir?**

- A) Yanlış pozitiflerin toplam pozitiflere oranı.
- B) Doğru pozitiflerin toplam pozitiflere oranı.
- C) Doğru negatiflerin toplam negatiflere oranı.
- D) Yanlış negatiflerin toplam negatiflere oranı.
- E) Doğru tahminlerin toplam tahminlere oranı.

**17. PyQt5'te bir metin giriş alanı (text input field) oluşturmak için hangi sınıf kullanılır?**

- A) QTextEdit
- B) QInputDialog
- C) QComboBox
- D) QLineEdit
- E) QLabel

**18. Aşağıdaki Python kod parçası ne döndürür?**

**Python**

```
import sqlite3
conn = sqlite3.connect('example.db')
cursor = conn.cursor()
cursor.execute("SELECT * FROM users WHERE age > 25")
results = cursor.fetchall()
conn.close()
print(results)
```

- A) users tablosunda age sütunu olmayan satırları.
- B) users tablosundaki 25 yaşından büyük kullanıcıların satırlarını.
- C) users tablosundaki kullanıcı sayısını.
- D) users tablosundaki tüm satırları.
- E) users tablosundaki 25 yaşından küçük kullanıcıların satırlarını.

**19. import seaborn as sns**

```
import matplotlib.pyplot as plt  
data = [  
    [5, 10, 3, 20],  
    [15, 12, 18, 6],  
    [7, 9, 11, 14],  
    [2, 10, 8, 12]  
]  
ax = sns.heatmap(data, cmap="YlOrRd")  
plt.show()
```

Yukarıdaki kod parçasında cmap="YlOrRd" ne anlama gelmektedir?

- A) Grafikteki veri değerlerini temsile edecek renk paletini belirler.
- B) Grafiğin başlığını ayarlar.
- C) Grafiğin boyutunu ayarlar.
- D) Grafiğin eksen etiketlerini ayarlar.
- E) Grafikteki sayıların yazı tipi boyutunu ayarlar.

**20. Isı haritaları (heatmaps) ne tür verileri görselleştirmek için kullanılır ve renkler neyi temsil eder?**

- A) Kategorik veriler arasındaki ilişkileri gösterir, renkler kategorileri temsil eder.
- B) Coğrafi verilerdeki yoğunluğu gösterir, renkler yoğunluğu temsil eder.
- C) Metin verilerindeki kelime sıklığını gösterir, renkler kelime sıklığını temsil eder.
- D) Zaman içindeki değişiklikleri gösterir, renkler zamanı temsil eder.
- E) Sayısal verilerin yoğunluğunu veya dağılımını gösterir, renkler sayısal değerleri temsil eder.







SERGEN PIRI 10463689568

## SINAVDA UYULACAK KURALLAR

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1. Öğrencilerin cep telefonu ile sınava girmeleri kesinlikle yasaktır. Cep telefonu kullanan veya açık durumda bulunduğu tespit edilen öğrenciler için tutanak tutulacak ve bu öğrencilerin sınavları geçersiz sayılacaktır.</p> <p>2. Sınavda her ders için verilen cevaplama süresi 30 dakikadır. <b>Sınav başladıkten sonra ilk 30 dakika ve sınavın son 15 dakikası içinde öğrencilerin sınav salonlarından çıkışları yasaktır.</b></p> <p>3. <b>Sınav süresince</b> öğrencilerin tuvalet vb. ihtiyaçları için sınav salonundan <b>dışarı çıkmaları yasaktır</b>. Sınav salonundan herhangi bir nedenle dışarıya çıkan öğrenci tekrar sınav salonuna alınmayacağından emin olmalıdır.</p> <p>4. Sınav süresince öğrencilerin görevlilerle konuşmaları ve onlara soru sormaları yasaktır. Aynı şekilde görevlilerin de öğrencilerle konuşmaları yasaktır. Ayrıca öğrencilerin birbirlerinden kalemleri, silgileri vb. şeyler istemeleri de yasaktır.</p> <p>5. Sınavda kopya çeken, çekmeye çalışan, kopya veren, kopya çekilmesine yardım eden öğrencilerin kimlik bilgileri Salon Sınav Tutanağına yazılacak ve bu öğrencilerin sınavları geçersiz sayılacaktır. Görevliler kopya çekmeye veya vermeye kalkışanları uyarmak zorunda değildir, sorumluluk öğrencisi aittir.</p> <p>6. Öğrencilerin sorulara verdikleri cevaplar ölçme-değerlendirme yöntemleri ile inceleneceler olup bu incelemeler neticesinde elde edilen bulgular herhangi bir şekilde kopya çekildiğini gösterirse kopya eylemine katılan öğrenci/öğrencilerin cevaplarının bir kısmı veya tamamı iptal edilecektir. Cevap kâğıtlarının başkaları tarafından görülmeyecek şekilde tutulması gerekmektedir. Bu durum sınavın geçerliliği açısından son derece önemlidir.</p> <p>7. Salon sınav görevlileri, öğrencilerin sınav kurallarına uymadığını, toplu kopya girişiminde bulunulduğunu sınav tutanağına yazdığı takdirde, salonda sınava giren tüm öğrencilerin sınavı geçersiz sayılacaktır.</p> | <p>8. Öğrenciler, görevlilerin her türlü uyarılarına uymak zorundadır. Sınavın geçerli sayılması, her şeyden önce sınav kurallarına uyulmasına bağlıdır.</p> <p>9. Cevap kâğıdında doldurulması gereken ilgili alanların eksiksiz olarak doldurulması gerekmektedir. Cevap kâğıdına yazılacak her türlü yazida ve yapılacak bütün işaretlemelerde kurşun kalemler kullanılcaktır. Tükenmez kalemler ve dolma kalemler kesinlikle kullanılmayacaktır.</p> <p>10. Soru kitabı kapak sayfasında bulunan <b>program adının</b> kontrol edilmesi son derece önemlidir. Program adının öğrenim görülen programdan farklı olması durumunda Salon Başkanı mutlaka bilgilendirilmelidir.</p> <p>11. Soru kitabı türü, cevap kâğıdı üzerinde yer alan "Kitapçı Türü" alanına mutlaka işaretlenmelidir.</p> <p>12. Soru kitabı salon görevlisinden alınır alınmaz, sayfalarının eksik olup olmadığı, kitabımda baskı hatalarının bulunup bulunmadığı kontrol edilmelidir. Eksik sayfalı ya da baskı hatası olan soru kitabıının değiştirilmesi için zaman kaybetmeden Salon Başkanına başvurulmalıdır.</p> <p>13. Cevaplama yapmadan önce soru kitabı üzerinde ayrılan yere ad, soyad, T.C. Kimlik Numarası, öğrenci numarası, sınav salon adı ve sıra numarasının eksiksiz yazılması gerekmektedir.</p> <p>14. Sınavın değerlendirilmesi sadece cevap kâğıdı üzerinden yapılmaktadır. Cevapların cevap kâğıdına mutlaka işaretlenmiş olması gereklidir. Soru kitabına işaretlenen cevaplar değerlendirilmeyecektir.</p> <p>15. Sınav salonundan ayrılmadan önce soru kitabı ve cevap kâğıdı salon görevlilerine mutlaka teslim edilmelidir.</p> <p>16. Sınav bitiminde soru kitapçıkları cevap kağıtları gibi salon görevlileri tarafından toplanacaktır. İncelemeler neticesinde soru kitabında eksik sayfa çıkması durumunda sınav geçersiz sayılacaktır.</p> <p>17. Soruların ve bu sorulara verilen cevapların ayrı bir kâğıda yazılıp salon dışına çıkarılması kesinlikle yasaktır.</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Bu testin her hakkı saklıdır. İzinsiz çoğaltılamaz.