eğitim vadisi

OYSS | ORTAK YAZILI SINAV SİSTEMİ

10. SINIF

ORTAK YAZILI SINAV SENARYOLARI

ÇÖZÜMLER VE PUANLAMA ANAHTARI

1. DÖNEM 1. ORTAK YAZILI SINAVI

Millî Eğitim Bakanlığı 2026-2027 OYSS konu-soru dağılım tablolarına uygun

8 DERS	39 SINAV	486 ALT MADDE

TÜRK DİLİ VE EDEBİYATI 3 prova	**MATEMATİK** 5 senaryo	**FİZİK** 4 senaryo	**KİMYA** 6 senaryo
BİYOLOJİ 4 senaryo	**TARİH** 6 senaryo	**COĞRAFYA** 6 senaryo	**FELSEFE** 5 senaryo

- Her alt madde için tam puanlık örnek cevap
- Kısmi puan ölçütleri ve puan dökümü
- Kabul edilen alternatif cevaplar



10.

SINIF

OYSS | ORTAK YAZILI SINAV SİSTEMİ

ÇÖZÜMLER VE PUANLAMA ANAHTARI

1. DÖNEM 1. ORTAK YAZILI SINAVI

İÇİNDEKİLER

DERS	SINAV	SAYFA
Türk Dili ve Edebiyatı	3 prova	s. 2
Matematik	5 senaryo	s. 5
Fizik	4 senaryo	s. 9
Kimya	6 senaryo	s. 12
Biyoloji	4 senaryo	s. 17
Tarih	6 senaryo	s. 19
Coğrafya	6 senaryo	s. 24
Felsefe	5 senaryo	s. 28

Bu kitapçık nasıl kullanılır? Her sınavın her alt maddesi için, sınav kitabındaki puanlama tablosuyla aynı puan değerleriyle, örnek cevap ya da çözüm adımları ve dereceli puanlama ölçütü verilmiştir.

TAM PUAN Beklenen cevabın tamamı. Örnek cevaplar yol göstericidir; aynı anlamı taşıyan farklı ifadeler ve doğru farklı çözüm yolları da tam puan alır.

KISMİ PUAN Cevabın bir bölümü doğru olduğunda verilecek puan. Parantez içindeki değerler adım puanlarıdır.

SIFIR PUAN Boş bırakılan, ilgisiz ya da yanlış yanıtlar sıfır puandır (ayrıca belirtilmedikçe).

TÜRK DİLİ VE EDEBİYATI

10. SINIF • 1. DÖNEM 1. ORTAK YAZILI SINAVI
3 prova (ülke geneli prova) · çözümler ve dereceli puanlama anahtarı

Prova - 1 **TDE** — 7 soru · 100 puan

1. TDE2.2. — 10 PUAN

1.1. TAM PUAN (6 PUAN)

baş tacı eyler: çok değer verir, her şeyin üstünde tutar **(2 puan)** · **Ekmek yediği sofrayı tekmeler:** iyilik gördüğüne nankörlük eder, iyiliğe kötülükle karşılık verir **(2 puan)** · **Gaflet uykusunda:** gerçeği görmeyen bir aymazlık, dalgınlık içinde **(2 puan)**

1.2. TAM PUAN (4 PUAN)

Duygu: kırgınlık, sitem, hayal kırıklığı (öfke de kabul) **(2 puan)** · **Dize:** "Gönülden sevenin biri kalmadı" → içten sevginin kaybolmasına kırgındır; "Hak bilenin hiç değeri kalmadı", "Yüze gülüp arkadan söz eden çok" vb. gerekçesiyle kabul **(2 puan)**

2. TDE2.3. — 15 PUAN

2.1. TAM PUAN (6 PUAN)

Tür: taşlama (toplumdaki bozuklukları eleştirir) **(2 puan)** · **Dizeler (herhangi ikisi):** "Yüze gülüp arkadan söz eden çok"; "Ekmek yediği sofrayı tekmeler"; "Yalan söyleyen dil artık utanmaz"; "Sözünde duranın yeri kalmadı" vb. **(her dize 2 puan)**

2.2. TAM PUAN (9 PUAN)

Ölçü: 11'li hece ölçüsü **(3 puan)** · **Uyak düzeni:** xaxa bbba ccca **(3 puan)** · **3. dörtlük:** inan-**maz** / utan-**maz** / uyan-**maz** → uyak "-an" (tam uyak), redif "-maz" **(uyak 2, redif 1 puan)**; son dizede eser-**i kalmadı** (uyak "-r", redif "-i kalmadı") da kabul.

3. TDE2.4. — 10 PUAN

TAM PUAN (10 PUAN)

Davranış: "Yüze gülüp arkadan söz etmek" **(2 puan)**. Günümüzde bir arkadaşın yanında övülüp sosyal medyada hakkında alaycı yorumlar yazılması buna örnektir **(4 puan)**. Şairin bu davranışı eleştirmesine katılırım; ikiyüzlülük güveni ve dostluğu zedeler **(4 puan)**.

Seçilen davranış koşmada bulunmalıdır; gerekçeli karşı görüş (ör. genellemenin haksız olduğu) de tam puan alır.

4. TDE2.3. — 15 PUAN

4.1. TAM PUAN (9 PUAN)

Üçer dizelik bölümler: bent **(3 puan)** · **Tekrarlanan iki dizelik bölüm:** kavuştak (nakarat) **(3 puan)** · **Uyak düzeni:** aaa BB ccc BB (kavuştak: uzak / tuzak) **(3 puan)**

4.2. TAM PUAN (6 PUAN)

duman-**lıdır** / boran-**lıdır** / hicran-**lıdır** → **uyak:** "-an" **(2 puan)**, **redif:** "-lıdır" **(2 puan)** ("-anlı" uyak, "-dır" redif çözümlemesi de kabul). **Katkı:** Ses tekrarı ezgiye uygun bir ritim oluşturur, gurbetin hüznünü ve sıkıntısını dize dize pekiştirir **(2 puan)**.

5. TDE2.3. — 15 PUAN

5.1. TAM PUAN (9 PUAN)

Belirtili: Dağın başı (yaylanın pınarı, dağının karı) **(3 puan)** · **Belirtisiz:** Sıla yolu **(3 puan)** · **Zincirleme:** Köyümün dağının karı **(3 puan)**

5.2. TAM PUAN (6 PUAN)

Sözcükler (herhangi ikisi): gönlüm, sılam, yolum, köyümün, gözümde **(her biri 1 puan)**. **Katkı:** Özlenen yerleri "ben"e bağlar; sahiplenme ve aidiyet duygusuyla özlemi kişisel, içten kılar **(4 puan)**.

6. TDE2.3. — 15 PUAN

TAM PUAN (15 PUAN)

I. kesik (cinaslı) mâni: ilk dizesi 7 heceden az: "Yâre yaz" (3 hece); uyaktaki "yaz" sözcükleri cinaslıdır (yazmak / yaz mevsimi) · **II. yedekli (artık) mâni:** dört dizelik mâniye iki dize eklenmiş, 6 dize: "Anası yolun bekler / Gözünün yaşı diner" · **III. düz mâni:** 7'li hece, 4 dize, aaxa: kurulur / durulur / yorulur **(her mânide tür 2, gerekçe 3 puan)**. I. mânide kısa ilk dize ya da cinaslı uyaktan biri gerekçe olarak yeterlidir.

7. TDE4.3. — 20 PUAN

7.1. TAM PUAN (8 PUAN)

2: Yusuf kanadı kırık turnayı iyileştirir; turna "Başın darda kalırsa kavalına güven." der. **3:** Pınar kurur; dev kayayla suyu kesmiştir, ağa altınla dağa çıkar ama kaçar. **4:** Turna, kırk yıldır uyumayan devi uyutanın suyu kurtaracağını söyler. **5:** Yusuf devin yanında kavalıyla ninni çalar; devin gözleri ağırlaşır.

KISMİ PUAN Olay sırasına uygun her kare 2 puan; sırası bozuk ya da masalda olmayan sahne puan almaz.

7.2. TAM PUAN (6 PUAN)

yanlız → **yalnız** · birşey → **bir şey** · Yusufta → **Yusuf da** · yada → **ya da** · şırılşırıl → **şırıl şırıl** · duydunmu → **duydun mu** **(her biri 1 puan)**

7.3. TAM PUAN (6 PUAN)

sordu **(:)** · Yusuf **(,)** · kurudu **(?)** · anlattı **(:)** · kavalını **(,)** · aldı **(.)** **(her biri 1 puan)**

© eğitimvadisi

Prova - 2 **TDE** — 7 soru · 100 puan

1. TDE2.2. — 10 PUAN

1.1. TAM PUAN (6 PUAN)

kalkan olur: bizi korur, düşmana karşı siper ve sığınak olur (2 puan) · **meydan olur:** yiğitliğimizi sınadığımız er meydanı olur; nereye gitsek yiğitlik gösteririz (2 puan) · **sözü ferman olur:** sözü emir gibi dinlenir, sözü geçer (sözünden dönmez de kabul) (2 puan)

1.2. TAM PUAN (4 PUAN)

Atlar **kartala**, hız ve çeviklik (uçarcasına koşma) yönünden benzetilmiştir (2 puan). Benzetme, yiğitlerin gücünü ve hızını canlı biçimde gösterip söyleyişin coşkusunu, kahramanlık havasını artırır (2 puan).

2. TDE2.3. — 15 PUAN

TAM PUAN (15 PUAN)

I: varsağı (2 puan) · **II:** semai (2 puan). **Ortak:** 8'li hece ölçüsü ("Kartal gibi uçar atlar" / "Ak bulutlar dağa konar"); dörtlük birimi ya da koşma gibi uyaklanma (2. dörtlüğün son dizesi 1. dörtlükle uyaklı: meydan olur – ferman olur; saçar – uçar) da kabul (3 puan). **Ayırt edici (herhangi ikisi):** varsağıda "bre, hey, behey" ünlemleri vardır, semaide yoktur; varsağıda yiğitçe, meydan okuyan bir söyleyiş ("Dağlar bize kalkan olur"), semaide içli bir aşk ve doğa söyleyişi ("Ela gözlüm, sana yandım") vardır; varsağının konusu yiğitlik-mertlik ("Eğilir ama kırılmaz"), semainin bahar-aşktır ("Yayla yolu çiçek açar") (her biri: özellik 2, örnek 2 puan).

3. TDE2.3. — 15 PUAN

3.1. TAM PUAN (9 PUAN)

Herhangi üçü: uyak: yan-dım / san-dım / kan-dım ("-an"); redif: "-dım" ya da "-ar" (konar / açar / saçar / uçar); 8'li hece ölçüsü: "Yayla yolu çiçek açar"; ses tekrarı: "Ak bulutlar dağa konar" (a asonansı); söz tekrarı: "sana" (her biri: unsur 2, örnek 1 puan)

3.2. TAM PUAN (6 PUAN)

Duygu: sevgiliye duyulan tutkulu, vazgeçilmez aşk (sitemle, aldanmışlıkla karışık aşk da kabul: "Bir sözüne bin kez kandım") (2 puan). **İlişki:** Baharla canlanan doğa, aşkın coşkusuna zemin olur; sevgili "açan gül"e benzetilir, doğa nasıl çiçek açıyorsa gönül de sevgiliye "uçar" (4 puan).

4. TDE2.3. — 15 PUAN

4.1. TAM PUAN (6 PUAN)

Tören: yuğ; savaşta ölen alp için oba yas tutar, ozanlar kopuz çalar ("Obalar yasa daldı") · **Tür:** sagu; ölen yiğidin ardından acıyı dile getirir ("Kara haber ulaştı", "Bir daha er doğar mı") (her satırda ad 2, gerekçe 1 puan)

4.2. TAM PUAN (9 PUAN)

Ölümden duyulan acı, yas: "Kara haber ulaştı"; ölenin yiğitliği, erdemi övülür: "Bir daha er doğar mı", "Adı dillerde kaldı"; doğa da yasa katılır: "Dağlar taşlar ağlaştı", "Gök ile yer karıştı" (her biri: özellik 2, örnek 1 puan)

5. TDE2.3. — 15 PUAN

5.1. TAM PUAN (9 PUAN)

Niteleme: yeşil beşik (ak kundak, sıcak oda) (3 puan) · **Sayı:** üç yıldız (3 puan) · **Belgisiz:** bütün kuşlar (3 puan)

5.2. TAM PUAN (6 PUAN)

Örnekler (herhangi ikisi): yeşil beşik, ak kundak, sıcak oda (her biri 1 puan). **Katkı:** Renk ve sıcaklık bildirerek bebeğin çevresini somut, canlı betimler; huzur, temizlik ve güven duygusu verir (4 puan).

6. TDE2.4. — 10 PUAN

TAM PUAN (10 PUAN)

Karşılaştırma: Geçmişte ninni gibi ürünler ezberlenip söylenerek yaşatılır, aktarıldıkça değişebilir ya da unutulabilirdi; kayıt ise sözü ve ezgiyi babaannenin sesiyle değiştirmeden saklar (4 puan). **Gerekçeler:** kayıt kalıcıdır, unutulmaz (3 puan); arşiv sayesinde yeni kuşaklara ve araştırmacılara ulaşır (3 puan).

Kaydın söyleme ortamının canlılığını yansıtamadığı gibi gerekçeli farklı görüşler de kabul edilir.

7. TDE4.3. — 20 PUAN

7.1. TAM PUAN (6 PUAN)

Sıra: 3 – 5 – 6 – 1 – 2 – 4 (doğru yerdeki her kare 1 puan)

7.2. TAM PUAN (6 PUAN)

Herhangi ikisi: Masalda bülbül elmaslı kafeste ötmez, kafesten çıkınca öter; ödülü vezirin oğlu değil dokumacı kız alır (çeşme dileği); kare, "Gönül kafeste ötmezmiş." düşüncesiyle çelişir (her gerekçe 3 puan)

7.3. TAM PUAN (8 PUAN)

Noktalama: dedi **(:)** · yaklaştı **(,)** · ötmüyor **(?)** · Efendim **(,)** · **Yazım:** hiç bir → **hiçbir** · yavaşça → **yavaşça** · Herkez → **Herkes** · birden bire → **birdenbire** (her biri 1 puan). "gül dalına" ve "sordu" doğru yazılmıştır.

eğitimvadisi

Prova - 3 **TDE** — 7 soru · 100 puan

1. TDE2.3. — 16 PUAN

TAM PUAN (16 PUAN)

I. şiir: koşuk · 7'li hece ölçüsü · aaab cccb · gez-**er** / süz-**er** / diz-**er** → uyak "-z" (yarım), redif "-er"

II. şiir: koşma · 11'li hece ölçüsü · xaxa bbba ccca · yan-**ında** / duman-**ında** → uyak "-an", redif "-ında" **(doğru her hücre 2 puan)**

2. TDE2.3. — 14 PUAN

2.1. TAM PUAN (6 PUAN)

Belirtme: yolunu **(2 puan)** · **Yönelme:** dile **(2 puan)** · **Ayrılma:** taştan **(2 puan)**

2.2. TAM PUAN (8 PUAN)

Durum: bulunma (kalma) durumu **(2 puan)**. **Ahenk:** kaya-da / hava-da / oba-da sonlarında redif olarak tekrarlanıp ritim ve ses uyumu sağlar **(3 puan)**. **Anlam:** Keklik, kartal ve kavalı yaylanın farklı yerlerine yerleştirerek yaylanın her yanındaki canlılığı bir tablo gibi gösterir **(3 puan)**.

3. TDE2.2. — 10 PUAN

3.1. TAM PUAN (4 PUAN)

İnsanları sevindirmek, gönüllerini hoş etmek; kırık gönülleri onarıp sevgiyle kazanmak.

"Gönül inşa etmek" gibi gerçek anlamlı açıklamalar puan almaz.

3.2. TAM PUAN (6 PUAN)

Çıkarım: Şair insan gönlünü Allah'ın (Dost'un) evi, kutsal bir yer sayar; bu yüzden insanı sevmek, gönül kırmamak Allah'a saygıdır **(4 puan)**. **Dize:** "Benim işim sevi için" ("Gönüller yapmaya geldim", "Ben gelmedim dava için" de kabul) **(2 puan)**.

4. TDE2.3. — 15 PUAN

TAM PUAN (15 PUAN)

I. devriye: varlığın Allah'tan gelip madde, bitki, hayvan, insan aşamalarından geçerek yine O'na dönüşü: "Ezel ilinden gelmişim", "Yine aslıma dönmüşüm" · **II. ilahi:** Allah'ı övme, O'na yakarma: "Ey yeri göğü yaratan", "Sensin gönlümün sultanı" · **III. nutuk:** tarikata yeni giren talibe yol ve edep öğütleri: "Ey bu yola gelen talip", "Eline, diline sahip" **(her dörtlükte tür 2, gerekçe 3 puan)**. Divan şiiri türleri (tevhit, münacat) kabul edilmez.

5. TDE2.3. — 15 PUAN

5.1. TAM PUAN (6 PUAN)

Herhangi ikisi: son dörtlükte söyleyen âşığın mahlası bulunur: "Gezgin der ki…"; toplumu etkileyen bir olayı (doğal afet) anlatır: "Dere taştı, seller indi bağlara"; koşma biçiminde, 11'li hece ve dörtlüklerle söylenir: "Güz ayıydı, bulut çöktü dağlara"; olay zaman bildirilerek başlar, sırayla anlatılır: "Güz ayıydı…"; son dörtlükte söyleyen destanın amacını bildirir: "Dinleyen her gönül o güne baksın" **(her biri: özellik 2, örnek 1 puan)**

5.2. TAM PUAN (9 PUAN)

1: Güzün üç gün süren yağmurla dere taşar, sel bağları basar, damlar ve duvarlar yıkılır. **2:** Köylüler kazma kürekle birbirine yardım eder, yaşlılar gece nöbet tutar. **3:** Ekinler çamura batar, sel sürüleri sürükler; köylü acı çekse de yılmaz. **(her cümle 3 puan)**

6. TDE2.4. — 10 PUAN

TAM PUAN (10 PUAN)

Geçmiş: Destan, âşığın dilinden obadan obaya, dilden dile söylenip ezberlenerek yayılır, kuşaklar boyu hatırlanır **(3 puan)**. **Günümüz:** Afet haberi televizyon, internet ve sosyal medyayla anında geniş kitlelere ulaşır ama yeni haberlerle çabuk unutulur **(3 puan)**. **Görüş:** İşlev hâlâ önemlidir; ortak hafıza dayanışma bilincini ve afete karşı önlem almayı canlı tutar **(4 puan)**.

7. TDE4.3. — 20 PUAN

7.1. TAM PUAN (6 PUAN)

Serim: Padişah üç oğlunu huzuruna çağırır. / "En değerli şeyi getiren tahtıma geçecek." **Düğüm:** Kıtlıkta ambarlar boştur; kardeşler altınla ekmek bulamaz. / "Altınımız var ama bir lokma ekmeğimiz yok!" **Çözüm:** Ekinler yeşermiştir; padişah tahtını küçük oğluna bırakır. / "Tahtım emeğin değerini bilen sana yakışır." **(her karede görüntü 1, altyazı 1 puan)**

Sahne doğru bölümden seçilmelidir; yolculuk, kuyu kazma ve kardeşlerin alayı da düğüm sayılır.

7.2. TAM PUAN (6 PUAN)

Döşeme: "Bir varmış bir yokmuş, Allah'ın kulu çokmuş, çok söylemek günahmış." **(3 puan)** · **Dilek:** "Onlar ermiş muradına, biz çıkalım kerevetine." **(3 puan)**. Masaldakilerden farklı her geleneksel kalıp söz kabul edilir.

7.3. TAM PUAN (8 PUAN)

Yazım: Kardeşleride → **Kardeşleri de** · pekçok → **pek çok** · hergün → **her gün** · Ülkede ki → **Ülkedeki** · **Noktalama:** dedi; → **dedi:** · bu mu. → **bu mu?** · aç kaldı**,** padişahın (; da kabul) · verdi → **verdi.** **(her düzeltme 1 puan)**

eğitimvadisi

MATEMATİK

10. SINIF • 1. DÖNEM 1. ORTAK YAZILI SINAVI

5 senaryo • çözümler ve dereceli puanlama anahtarı

Senaryo - 1 MATEMATİK

7 soru • 100 puan

1. MAT.10.1.1. — 15 PUAN

1.1. TAM PUAN (8 PUAN)

1. Merdiven 10 m; $\sin\alpha = 3/5$, $\cos\alpha = 4/5$ **(4 puan)**
2. $\tan\alpha = 3/4$, $\cot\alpha = 4/3$; $10 \div 0{,}5 = 20$ s **(4 puan)**

1.2. TAM PUAN (7 PUAN)

1. $6 \div \sin 30° = 12$ m; yatay $6\sqrt{3} \approx 10{,}38$ m **(4 puan)**
2. Açı küçülünce sin, tan küçülür; uzunluklar artar. **(3 puan)**

2. MAT.10.1.1. — 10 PUAN

2.1. TAM PUAN (5 PUAN)

1. $1 - 2\sin x \cdot \cos x = 1/25 \Rightarrow \sin x \cdot \cos x = 12/25$ **(3 puan)**
2. $(\sin x + \cos x)^2 = 49/25 \Rightarrow \sin x + \cos x = 7/5$ **(2 puan)**

2.2. TAM PUAN (5 PUAN)

1. $\sin x + \cos x = 1$ yanlış; özdeşlik $\sin^2x + \cos^2x = 1$ **(2 puan)**
2. Taraf tarafa: $\sin x = 4/5$, $\cos x = 3/5$; $\tan x = 4/3$ **(3 puan)**

3. MAT.10.1.2. — 15 PUAN

3.1. TAM PUAN (6 PUAN)

İç açıortayların kesişim noktası **(3 puan)**; açıortay üzerindeki her nokta açının kollarına eşit uzaklıktadır **(3 puan)**.

3.2. TAM PUAN (9 PUAN)

1. Alan $600 = r(30 + 40 + 50)/2 = 60r \Rightarrow r = 10$ m **(6 puan)**
2. A'ya uzaklık (kare köşegeni) $10\sqrt{2} \approx 14{,}1$ m **(3 puan)**

4. MAT.10.1.3. — 10 PUAN

4.1. TAM PUAN (5 PUAN)

1. Yükseklikler ortak; alanlar 6 : 9 : 15 oranındadır. **(2 puan)**
2. $54 \div 9 = 6$ mL/cm: sarı 36 mL, mavi 90 mL **(3 puan)**

4.2. TAM PUAN (5 PUAN)

1. Kırmızı alan yarı $\Rightarrow |DE| = 30/2 = 15$ cm **(2 puan)**
2. $|BE| = 21$ cm olmalı: E, C'ye doğru 6 cm kaydırılır. **(3 puan)**

5. MAT.10.1.4. — 10 PUAN

5.1. TAM PUAN (5 PUAN)

1. $h = c \cdot \sin B$ ve $h = b \cdot \sin C$ **(4 puan)**
2. $c \cdot \sin B = b \cdot \sin C \Rightarrow b/\sin B = c/\sin C$ **(1 puan)**

5.2. TAM PUAN (5 PUAN)

1. $m(A) = 30°$; $60/\sin 30° = |AC|/\sin 45°$ **(3 puan)**
2. $|AC| = 60\sqrt{2} \approx 84{,}6$ m **(2 puan)**

6. MAT.10.2.1. — 20 PUAN

6.1. TAM PUAN (8 PUAN)

Yağışlı 2, 6, 8; yağışsız 9, 3, 12; toplam 11, 9, 20 **(her iç hücre 1,5 puan)**; beş toplam hücresi **(tamamı doğruysa 2, bir kısmı doğruysa 1 puan)**.

6.2. TAM PUAN (12 PUAN)

Yağışlı %25 – %75, yağışsız %75 – %25 **(her yüzde 1 puan)**. Yağışta gecikme oranı yüksek; karar desteklenir **(4 puan)**. Sınırlılık: yalnız 20 gün; başka nedenler olabilir **(4 puan)**.

7. MAT.10.2.1. — 20 PUAN

7.1. TAM PUAN (8 PUAN)

282; 672, 700; 46, 954 **(her hücre 1 puan)**. Soru: "Kargo firması ile paketin hasarlı ulaşması ilişkili midir?" **(3 puan)**

7.2. TAM PUAN (12 PUAN)

A: %6 hasarlı, %94 hasarsız; B: %4, %96 **(her yüzde 1 puan)**. Paket sayıları farklı; oranlar karşılaştırılmalı, müdür yanılıyor **(4 puan)**. B'nin hasar oranı düşük; B seçilmeli **(4 puan)**.

Senaryo - 2 MATEMATİK

7 soru • 100 puan

1. MAT.10.1.1. — 15 PUAN

1.1. TAM PUAN (8 PUAN)

1. $\tan\beta = 12/5$; gölgeler $4h/3$ ve $5h/12$ **(4 puan)**
2. $4h/3 - 5h/12 = 11h/12 = 11 \Rightarrow h = 12$ m **(4 puan)**

1.2. TAM PUAN (7 PUAN)

1. $30°$: $h \div \tan 30° = h\sqrt{3}$; $60°$: $h \div \tan 60° = h\sqrt{3}/3$ **(4 puan)**
2. Gölge 1/3'ine iner, yarıya değil; iddia yanlış. **(3 puan)**

2. MAT.10.1.1. — 15 PUAN

2.1. TAM PUAN (8 PUAN)

1. $\tan\theta = 3/4 \Rightarrow \sin\theta = 3/5$, $\cos\theta = 4/5$ **(4 puan)**
2. Kenarlar $10 \cdot 4/5 = 8$ inç, $10 \cdot 3/5 = 6$ inç **(4 puan)**

2.2. TAM PUAN (7 PUAN)

1. $\cos x = 12/13$; kenarlar 6 inç ve 2,5 inç **(3 puan)**
2. Alanlar 15 ve 48 inç²: $15/48 \approx 0{,}31 \neq 2/3$; Ece yanılıyor. **(4 puan)**

eğitimvadisi

3. MAT.10.1.1. — 10 PUAN

3.1. TAM PUAN (6 PUAN)

1. cos 70° = sin 20° ≈ 0,342 **(2 puan)**
2. $\sin^2 20° + \sin^2 70° = \sin^2 20° + \cos^2 20° = 1$ **(2 puan)**
3. tan 20° · tan 70° = tan 20° · cot 20° = 1 **(2 puan)**

3.2. TAM PUAN (4 PUAN)

1. sin 60° = $\sqrt{3}/2 \approx 0{,}87 \neq 2 \cdot \sin 30° = 1$ **(2 puan)**
2. Genelleme yanlış; sin 40° ≠ 2 sin 20° **(2 puan)**

4. MAT.10.1.2. — 15 PUAN

4.1. TAM PUAN (8 PUAN)

1. Orta dikmelerin kesişimi: köylere eşit uzak nokta **(4 puan)**
2. x = 5 ve y = 9 − x orta dikmeleri ⇒ O(5, 4) **(4 puan)**

4.2. TAM PUAN (7 PUAN)

1. $|OA| = \sqrt{(4^2 + 3^2)} = 5$ km; |OB| = |OC| = 5 km **(3 puan)**
2. $|OD| = 3\sqrt{2} \approx 4{,}24$ km < 5: yayın alanında **(4 puan)**

5. MAT.10.1.3. — 10 PUAN

5.1. TAM PUAN (6 PUAN)

1. h = 4 sin θ: 2, 4, 2 m; alanlar 5, 10, 5 m² **(5 puan)**
2. En büyük alan θ = 90°'de; çünkü sin θ en çok 1'dir. **(1 puan)**

5.2. TAM PUAN (4 PUAN)

1. sin 60° = sin 120°: iki durumda da alan $5\sqrt{3}$ m² **(3 puan)**
2. Alan değişmez; düşünce yanlış. **(1 puan)**

6. MAT.10.1.4. — 15 PUAN

6.1. TAM PUAN (7 PUAN)

1. $|AB|^2 = 30^2 + 50^2 - 2 \cdot 30 \cdot 50 \cdot \cos 120°$ **(3 puan)**
2. = 900 + 2500 + 1500 = 4900 ⇒ |AB| = 70 km **(4 puan)**

6.2. TAM PUAN (8 PUAN)

1. A(30, 0), B(−25, $25\sqrt{3}$) **(4 puan)**
2. $|AB|^2 = 55^2 + (25\sqrt{3})^2 = 4900$ ⇒ 70 km; aynı sonuç **(4 puan)**

7. MAT.10.2.1. — 20 PUAN

7.1. TAM PUAN (10 PUAN)

Yüksek – düşük: damla %75 – %25, salma %37,5 – %62,5 **(her yüzde 1,5 puan)**; sütunlar %100'e tamamlanıp bu oranlarda bölünür **(4 puan)**.

7.2. TAM PUAN (10 PUAN)

İlişki var: yüksek verim damlada %75, salmada %37,5 **(3 puan)**. Ancak ilişki nedensellik değildir; toprak, gübre gibi etkenler olabilir **(4 puan)**. Damlada da %25 verim düşük **(3 puan)**.

Senaryo - 3 MATEMATİK

9 soru · 100 puan

1. MAT.10.1.1. — 10 PUAN

1.1. TAM PUAN (4 PUAN)

1. sin 53° = 60/d **(2 puan)**
2. d = 60 ÷ 0,8 = 75 m **(2 puan)**

1.2. TAM PUAN (6 PUAN)

1. cos 53° = $\sqrt{(1 - 0{,}64)} = 0{,}6$; sin 37° = cos 53° = 0,6 **(3 puan)**
2. Yatay: 45 m ve 60 ÷ (3/4) = 80 m ⇒ 35 m **(3 puan)**

2. MAT.10.1.1. — 10 PUAN

2.1. TAM PUAN (6 PUAN)

1. Hat $\sqrt{(1{,}5^2 + 0{,}8^2)} = 1{,}7$ km **(2 puan)**
2. sin α = 8/17, cos α = 15/17, tan α = 8/15 **(4 puan)**

2.2. TAM PUAN (4 PUAN)

1. sin β = 0,6: yükselme 600 m **(2 puan)**
2. tan β = 0,75 > tan α ≈ 0,53: 2. bölüm daha dik. **(2 puan)**

3. MAT.10.1.1. — 10 PUAN

3.1. TAM PUAN (5 PUAN)

1. |BC| = sin x, |AC| = cos x ⇒ $\sin^2 x + \cos^2 x = 1$ **(3 puan)**
2. İki yan $\sin^2 x$'e bölünür: $1 + \cot^2 x = 1/\sin^2 x$ **(2 puan)**

3.2. TAM PUAN (5 PUAN)

1. $1 + 24 = 1/\sin^2 x$ ⇒ sin x = 1/5 **(3 puan)**
2. cos x = cot x · sin x = $2\sqrt{6}/5$ **(2 puan)**

4. MAT.10.1.2. — 10 PUAN

4.1. TAM PUAN (5 PUAN)

1. Kenarortayların kesişimi (ağırlık merkezi) **(2 puan)**
2. C ile D(7, 1), A ile E(8,5; 5,5) birleştirilir: G(6, 4) **(3 puan)**

4.2. TAM PUAN (5 PUAN)

1. $|CG| = \sqrt{(2^2 + 6^2)} = 2\sqrt{10}$, $|GD| = \sqrt{(1^2 + 3^2)} = \sqrt{10}$ **(3 puan)**
2. |CG| : |GD| = 2 : 1 **(2 puan)**

5. MAT.10.1.2. — 10 PUAN

5.1. TAM PUAN (5 PUAN)

1. Açıortay teoremi: |BD|/|DC| = 60/90 = 2/3 **(3 puan)**
2. |BD| = 40 m, |DC| = 60 m **(2 puan)**

5.2. TAM PUAN (5 PUAN)

1. Yükseklik ortak: alanlar 40 : 60 = 2 : 3; eşit değil. **(3 puan)**
2. Çit [BC]'nin orta noktası M'ye çekilir: |BM| = |MC| = 50 m **(2 puan)**

eğitimvadisi

6. MAT.10.1.3. — 10 PUAN

6.1. TAM PUAN (5 PUAN)

1. Taban 8 sabit; A, d üzerinde: yükseklik hep 6 **(3 puan)**
2. Alan 8 · 6/2 = 24 birimkare; değişmez. **(2 puan)**

6.2. TAM PUAN (5 PUAN)

1. Yeni alan 6 · 9/2 = 27 **(2 puan)**
2. (27 − 24)/24 = %12,5 artar. **(3 puan)**

7. MAT.10.1.4. — 10 PUAN

7.1. TAM PUAN (4 PUAN)

1. $|KG|^2 = 5^2 + 8^2 - 2 \cdot 5 \cdot 8 \cdot \cos 60° = 49$ **(2 puan)**
2. $|KG| = 7$ km **(2 puan)**

7.2. TAM PUAN (6 PUAN)

1. $8^2 = 5^2 + 7^2 - 70 \cos\theta \Rightarrow \cos\theta = 1/7$ **(2 puan)**
2. $8/\sin\theta = 7/\sin 60° \Rightarrow \sin\theta = 4\sqrt{3}/7$ **(2 puan)**
3. 48/49 + 1/49 = 1 **(2 puan)**

8. MAT.10.2.1. — 15 PUAN

8.1. TAM PUAN (6 PUAN)

Yapan 40, 10, 50; yapmayan 44, 66, 110; toplam 84, 76, 160 **(her iç hücre 1 puan)**; beş toplam hücresi **(tamamı doğruysa 2, bir kısmı doğruysa 1 puan)**.

8.2. TAM PUAN (9 PUAN)

İyi – kötü: yapan %80 – %20, yapmayan %40 – %60 **(her yüzde 1 puan)**; ilişki var **(1 puan)**. Manşet nedensellik kuruyor; ilişki neden-sonuç göstermez, stres gibi etkenler olabilir **(4 puan)**.

9. MAT.10.2.1. — 15 PUAN

9.1. TAM PUAN (6 PUAN)

Çamlık %60, %20, %20; Yalı %30, %10, %60 **(her biri 1 puan)**

9.2. TAM PUAN (9 PUAN)

Muhtar, destekleyenler içindeki payı kullanmış: 60/150 = %40 **(3 puan)**; Yalı'da destek yalnız %30, karşıt %60 **(3 puan)**. Çamlık'ta destek %60: yol önce Çamlık'a **(3 puan)**.

Senaryo - 4 MATEMATİK

8 soru · 100 puan

1. MAT.10.1.1. — 15 PUAN

1.1. TAM PUAN (8 PUAN)

1. $\tan\alpha = 12/5 \Rightarrow \sin\alpha = 12/13, \cos\alpha = 5/13$ **(3 puan)**
2. Düşey 26 · 12/13 = 24 m ⇒ yükseklik 26 m **(3 puan)**
3. Yatay 26 · 5/13 = 10 m **(2 puan)**

1.2. TAM PUAN (7 PUAN)

1. Yatay 26 · 4/5 = 20,8 m, düşey 26 · 3/5 = 15,6 m **(3 puan)**
2. 10,8 m uzaklaşır, 8,4 m alçalır. **(2 puan)**
3. Açı küçülünce sinüs azalır, kosinüs artar. **(2 puan)**

2. MAT.10.1.1. — 12 PUAN

TAM PUAN (12 PUAN)

I. Doğru: $\sin B = b/a = \cos C$ **(3 puan)**

II. Yanlış: 3-4-5 üçgeninde 4/5 + 3/5 = 7/5 ≠ 1 **(3 puan)**

III. Yanlış: $\sin^2 B + \cos^2 C = 2b^2/a^2$; 3-4-5'te 32/25 ≠ 1 **(3 puan)**

IV. Doğru: $\tan B \cdot \tan C = (b/c) \cdot (c/b) = 1$ **(3 puan)**

KISMİ PUAN Gerekçesiz D/Y 1 puan.

3. MAT.10.1.2. — 15 PUAN

3.1. TAM PUAN (8 PUAN)

1. $|BC| = 5$ m; $|AH| = 3 \cdot 4/5 = 2{,}4$ m **(4 puan)**
2. $|BH| = 3^2/5 = 1{,}8$ m, $|HC| = 4^2/5 = 3{,}2$ m **(4 puan)**

3.2. TAM PUAN (7 PUAN)

1. $|AM| = 5/2 = 2{,}5$ m ≠ 2,4 m: usta yanılıyor. **(4 puan)**
2. [AH] yükseklik (kirişe dik), [AM] kenarortay (ortalar). **(3 puan)**

4. MAT.10.1.2. — 8 PUAN

4.1. TAM PUAN (4 PUAN)

1. Eş taban, ortak yükseklik: GBD = GDC = x, GCE = GEA = y, GAF = GFB = z **(2 puan)**
2. [AD]: 2z + x = 2y + x ⇒ y = z; [BE]: x = z **(2 puan)**

4.2. TAM PUAN (4 PUAN)

1. GBC, 6 eş parçanın 2'si: alanın 1/3'i **(2 puan)**
2. 1200 ÷ 3 = 400 g **(2 puan)**

5. MAT.10.1.3. — 10 PUAN

5.1. TAM PUAN (5 PUAN)

1. Taban 10 cm, yükseklik 4 cm **(2 puan)**
2. Alan 10 · 4/2 = 20 cm²; değişmez, çünkü 1,25 · 0,8 = 1 **(3 puan)**

5.2. TAM PUAN (5 PUAN)

1. 1,2 · 0,8 = 0,96; alan 19,2 cm² **(3 puan)**
2. Alan %4 azalır; düşünce yanlış. **(2 puan)**

6. MAT.10.1.3. — 15 PUAN

6.1. TAM PUAN (8 PUAN)

1. A(x) = 8x/2 = 4x **(3 puan)**
2. Grafik: (0, 0) ile (12, 48) arasında doğru parçası **(5 puan)**

6.2. TAM PUAN (7 PUAN)

1. $4(12 - x) = 2 \cdot 4x$ **(4 puan)**
2. x = 4: P, B'den 4 m, C'den 8 m uzakta **(3 puan)**

eğitimvadisi

7. MAT.10.1.4. — 15 PUAN

7.1. TAM PUAN (7 PUAN)

1. Sinüsler 3/5, 4/5 ve sin 90° = 1 **(3 puan)**
2. 3 ÷ (3/5) = 4 ÷ (4/5) = 5 ÷ 1 = 5: teorem sağlanır. **(4 puan)**

7.2. TAM PUAN (8 PUAN)

1. m(B) = m(C) = 30°; $4\sqrt{3}$/sin 120° = |AB|/sin 30° **(2 puan)**
2. 8 = 2|AB| ⇒ |AB| = 4 m **(2 puan)**
3. Yükseklik 4 · sin 30° = 2 m **(4 puan)**

8. MAT.10.1.4. — 10 PUAN

8.1. TAM PUAN (5 PUAN)

1. Açı 60°: $d^2 = 5^2 + 8^2 - 2 \cdot 5 \cdot 8 \cdot \cos 60°$ **(3 puan)**
2. $d^2 = 49 \Rightarrow 7$ cm **(2 puan)**

8.2. TAM PUAN (5 PUAN)

1. 90°: $d^2 = 89 - 80 \cdot \cos 90° = 89 \Rightarrow \sqrt{89}$ cm **(2 puan)**
2. cos 90° = 0: teorem Pisagor bağıntısına dönüşür, $5^2 + 8^2 = 89$. **(3 puan)**

Senaryo - 5 MATEMATİK — 6 soru · 100 puan

1. MAT.10.1.1. — 15 PUAN

1.1. TAM PUAN (5 PUAN)

1. cos α = √(1 − 0,28²) = √0,9216 = 0,96 **(3 puan)**
2. tan α = 0,28/0,96 = 7/24 **(2 puan)**

1.2. TAM PUAN (5 PUAN)

1. Yol 1050 ÷ 0,28 = 3750 m **(3 puan)**
2. Yatay 3750 · 0,96 = 3600 m **(2 puan)**

1.3. TAM PUAN (5 PUAN)

1. 1200 m'de yükseklik 1200 · 7/24 = 350 m **(3 puan)**
2. 350 − 300 = 50 m **(2 puan)**

2. MAT.10.1.1. — 15 PUAN

2.1. TAM PUAN (9 PUAN)

Deniz, doğru: kare açılır, $\sin^2x + \cos^2x = 1$ yazılır **(3 puan)**

Mert, yanlış: x = 60°'de 1 − 3/4 = 1/4 ≠ cos 60° **(3 puan)**

Ece, doğru: payda eşitlenir, pay $\sin^2x + \cos^2x = 1$ **(3 puan)**

2.2. TAM PUAN (6 PUAN)

1. Ece'nin özdeşliği: sin x · cos x = 2/5 **(2 puan)**
2. $(\sin x + \cos x)^2 = 1 + 4/5 = 9/5$ **(2 puan)**
3. Dar açı: sin x + cos x = $3\sqrt{5}/5$ **(2 puan)**

3. MAT.10.1.2. — 15 PUAN

3.1. TAM PUAN (8 PUAN)

1. Yükseklikler; C'den [AB]'ye: x = 3 **(3 puan)**
2. [BC]'nin eğimi −1; A'dan: y = x **(3 puan)**
3. Diklik merkezi H(3, 3) **(2 puan)**

3.2. TAM PUAN (7 PUAN)

1. Alan 8 · 6/2 = 24 km²; $|BC| = 6\sqrt{2}$ km **(3 puan)**
2. $h = 2 \cdot 24 \div 6\sqrt{2} = 4\sqrt{2} \approx 5{,}64$ km **(4 puan)**

4. MAT.10.1.2. — 15 PUAN

4.1. TAM PUAN (7 PUAN)

1. OKF ve OLF dik üçgen; |FK| = |FL|, [OF] ortak **(4 puan)**
2. Eş üçgenler: m(KOF) = m(LOF), F açıortayda **(3 puan)**

4.2. TAM PUAN (8 PUAN)

1. m(KOF) = 30°: |OF| = 1,5 ÷ sin 30° = 3 m **(4 puan)**
2. İkinci fidan: 4 · sin 30° = 2 m **(4 puan)**

5. MAT.10.1.3. — 20 PUAN

5.1. TAM PUAN (10 PUAN)

1. İlk alan 3 · 8/2 = 12 m² **(2 puan)**
2. A: 3 · 10/2 = 15 m²; yükseklik gibi 10/8 = 1,25 katı **(4 puan)**
3. B: 6 · 16/2 = 48 m²; 2 · 2 = 4 katı **(4 puan)**

5.2. TAM PUAN (10 PUAN)

1. b · h = 24 ⇒ 12, 8, 6, 4 m **(4 puan)**
2. Çarpım sabit, b · h = 24: taban ile yükseklik ters orantılı **(6 puan)**

6. MAT.10.1.4. — 20 PUAN

6.1. TAM PUAN (8 PUAN)

1. |BH| = c · cos B, h = c · sin B, |HC| = a − c · cos B **(3 puan)**
2. $b^2 = c^2\sin^2B + a^2 - 2ac \cdot \cos B + c^2\cos^2B$ **(3 puan)**
3. $\sin^2B + \cos^2B = 1 \Rightarrow b^2 = a^2 + c^2 - 2ac \cdot \cos B$ **(2 puan)**

6.2. TAM PUAN (6 PUAN)

1. $7^2 = 3^2 + 8^2 - 2 \cdot 3 \cdot 8 \cdot \cos\theta \Rightarrow \cos\theta = 1/2$ **(4 puan)**
2. θ = 60° **(2 puan)**

6.3. TAM PUAN (6 PUAN)

1. En uzun kenar 7: $49 = 16 + 25 - 40\cos\theta \Rightarrow \cos\theta = -1/5$ **(4 puan)**
2. cos θ < 0: θ geniş açı, üçgen geniş açılı **(2 puan)**

eğitimvadisi

FİZİK

10. SINIF • 1. DÖNEM 1. ORTAK YAZILI SINAVI

4 senaryo • çözümler ve dereceli puanlama anahtarı

Senaryo - 1 FİZİK

7 soru • 100 puan

1. FİZ.10.1.1. — 16 PUAN

1.1. TAM PUAN (6 PUAN)

Her 2 s'de Δx = 3 m **(2 puan)**; eşit sürelerde eşit yer değiştirme → sabit hızlı hareket **(2 puan)**; v = 3 m / 2 s = 1,5 m/s **(2 puan)**

1.2. TAM PUAN (6 PUAN)

Grafik: (0 s, 2 m) → (8 s, 14 m) doğrusu **(3 puan)**; model x = 2 + 1,5·t (x: m, t: s) **(3 puan)**

1.3. TAM PUAN (4 PUAN)

26 = 2 + 1,5·t **(2 puan)**; t = 16 s **(2 puan)**

2. FİZ.10.1.1. — 14 PUAN

2.1. TAM PUAN (8 PUAN)

v_1 = 4/10 = 0,4 m/s, v_2 = 0, v_3 = (1 − 4)/6 = −0,5 m/s **(her hız 2 puan)**; grafik: 0,4 m/s (0–10 s), 0 (10–14 s), −0,5 m/s (14–20 s) yatay doğruları **(2 puan)**

2.2. TAM PUAN (6 PUAN)

Δx = 1 − 0 = 1 m, v_{ort} = 1/20 = 0,05 m/s **(2 puan)**; yol 4 + 3 = 7 m, ortalama sürat 7/20 = 0,35 m/s **(2 puan)**. Kullanıcı yanılıyor: 0,35 m/s ortalama sürattir; ortalama hız 1 m'lik yer değiştirmeyle bulunur **(2 puan)**.

3. FİZ.10.1.1. — 14 PUAN

3.1. TAM PUAN (8 PUAN)

v_D = 40/10 = +4 m/s (iskeleden uzaklaşma yönü), v_A = (240 − 300)/10 = −6 m/s (iskeleye doğru) **(her hız 2 puan)**; x_D = 4·t, x_A = 300 − 6·t **(her model 2 puan)**

3.2. TAM PUAN (6 PUAN)

4·t = 300 − 6·t **(2 puan)**; t = 30 s **(2 puan)**; x = 4·30 = 120 m **(2 puan)**

4. FİZ.10.1.2. — 14 PUAN

4.1. TAM PUAN (6 PUAN)

K: 6 m/s; 3 m/s²; doğu · L: 3 m/s; 1,5 m/s²; doğu **(her hücre 1 puan)**

4.2. TAM PUAN (4 PUAN)

v_K = 24 + 3·2 = 30 m/s **(2 puan)**; v_L = 22 + 1,5·2 = 25 m/s **(2 puan)**

4.3. TAM PUAN (4 PUAN)

Görüş yanlış **(1 puan)**. İvme hızın büyüklüğüne değil birim zamandaki hız değişimine bağlıdır **(1 puan)**; her 2 s'de K'nin hızı 6 m/s, L'ninki 3 m/s artar, a_K = 3 m/s² > a_L = 1,5 m/s² **(2 puan)**

5. FİZ.10.1.2. — 14 PUAN

5.1. TAM PUAN (6 PUAN)

Her 1 s'de Δv = −0,2 m/s **(2 puan)**; ivme sabit, büyüklüğü 0,2 m/s² **(2 puan)**, yönü −x **(2 puan)**

5.2. TAM PUAN (8 PUAN)

Görüş yanlış: t = 3 s'de hız sıfır ama değişmeye devam eder, +0,2 → 0 → −0,2 m/s; ivme bu anda da −0,2 m/s²'dir **(4 puan)**. (0–3) s: hız +x, ivme −x, zıt yönlü → yavaşlar **(2 puan)**. (3–5) s: hız ve ivme −x, aynı yönlü → −x yönünde hızlanır **(2 puan)**.

6. FİZ.10.1.3. — 14 PUAN

6.1. TAM PUAN (6 PUAN)

a_1 = 16/20 = 0,8 m/s², a_2 = 0, a_3 = −16/20 = −0,8 m/s² **(her ivme 1 puan)**; grafik: 0,8 (0–20 s), 0 (20–60 s), −0,8 m/s² (60–80 s) yatay doğruları **(3 puan)**

6.2. TAM PUAN (8 PUAN)

Uzaklık = v-t grafiğinin altındaki alan **(2 puan)**: ½·20·16 + 40·16 + ½·20·16 = 960 m **(3 puan)**; v_{ort} = 960/80 = 12 m/s **(3 puan)**. Δx = ½·a·t² ile çözüm de kabul edilir.

7. FİZ.10.1.3. — 14 PUAN

7.1. TAM PUAN (6 PUAN)

a = 20/20 = 1 m/s² **(2 puan)**; yük treni: v = 10 m/s, x = 10·t; banliyö: v = 1·t, x = ½·1·t² **(her model 1 puan)**

7.2. TAM PUAN (8 PUAN)

t = 10 s: $x_{yük}$ = 100 m, $x_{banliyö}$ = 50 m **(2 puan)**. Yorum yanlış: kesişme hızların eşitlendiği anı gösterir, trenler yan yana değildir; yük treni 50 m öndedir **(3 puan)**. 10·t = ½·t² → t = 20 s, x = 200 m **(3 puan)**.

eğitimvadisi

Senaryo - 2 FİZİK

6 soru · 100 puan

1. FİZ.10.1.1. — 16 PUAN

1.1. TAM PUAN (8 PUAN)

K: 15, 15, 15, 15 · L: 5, 10, 15, 20 cm **(her satır 2; satırda bir ya da iki hücre yanlışsa 1 puan)**. K sabit hızlıdır: eşit sürelerde eşit yer değiştirme yapar; L'nin yer değiştirmesi artar, L hızlanır **(4 puan)**.

1.2. TAM PUAN (8 PUAN)

v_K = 15 cm / 0,5 s = 30 cm/s **(2 puan)**; x = 10 + 30·t (x: cm, t: s) **(3 puan)**; 100 = 10 + 30·t → t = 3 s **(3 puan)**

2. FİZ.10.1.1. — 20 PUAN

2.1. TAM PUAN (4 PUAN)

v = 450/18 = 25 m/s **(2 puan)**; 25·3,6 = 90 km/h **(2 puan)**

2.2. TAM PUAN (6 PUAN)

Görüş yanlış: ön uç çıkışa geldiğinde trenin 150 m'si hâlâ tünneldedir **(2 puan)**. Arka uç çıkana kadar 450 + 150 = 600 m **(2 puan)**; t = 600/25 = 24 s **(2 puan)**

2.3. TAM PUAN (4 PUAN)

Arka uç tünele girdiği anda ön ucun çıkışa uzaklığı 450 − 150 = 300 m'dir; tren tamamen tünelin içindeyken 300 m yol alır **(2 puan)**; t = 300/25 = 12 s, t = 6 s ile t = 18 s arası **(2 puan)**.

2.4. TAM PUAN (6 PUAN)

x = 25·t (x: m, t: s) **(3 puan)**; grafik: (0 s, 0) → (24 s, 600 m) doğrusu **(3 puan)**

3. FİZ.10.1.1. — 16 PUAN

3.1. TAM PUAN (8 PUAN)

x_F = 6·t, x_D = 3000 − 9·t **(her model 2 puan)**; 6·t = 3000 − 9·t → t = 200 s **(2 puan)**; x = 6·200 = 1200 m **(2 puan)**. Bağıl hızla çözüm: t = 3000/(6 + 9) = 200 s **(4 puan)**; x = 6·200 = 1200 m **(4 puan)**.

3.2. TAM PUAN (8 PUAN)

Feribot: (0 s, 0) → (200 s, 1200 m) doğrusu **(4 puan)**; deniz otobüsü: (0 s, 3000 m) → (200 s, 1200 m) doğrusu **(4 puan)**. Doğrular 200 s'de kesişir.

4. FİZ.10.1.2. — 16 PUAN

4.1. TAM PUAN (8 PUAN)

Δv: 15, 15, 15, 15 m/s **(her hücre 1 puan)**. Eşit sürelerde eşit hız değişimi olur, Δv ile Δt doğru orantılıdır **(2 puan)**; a = 15/5 = 3 m/s² **(2 puan)**

4.2. TAM PUAN (8 PUAN)

v = 3·8 = 24 m/s **(4 puan)**; 75 = 3·t → t = 25 s **(4 puan)**

5. FİZ.10.1.2. — 16 PUAN

5.1. TAM PUAN (6 PUAN)

a_I = (2,0 − 2,4)/2 = −0,2 m/s² **(2 puan)**; a_{II} = (2,2 − 2,4)/2 = −0,1 m/s² **(2 puan)**. Süpürme ivmenin büyüklüğünü 0,2 m/s²'den 0,1 m/s²'ye düşürür; taşın hızı daha yavaş azalır **(2 puan)**.

5.2. TAM PUAN (6 PUAN)

Görüş yanlış **(2 puan)**. Hız her 2 s'de eşit miktarda azalır: I'de 0,4, II'de 0,2 m/s; Δv sabit olduğundan ivme sabittir. Hızın azalması ivmenin hızla zıt yönlü olduğunu gösterir, ivmenin azaldığını değil **(4 puan)**.

5.3. TAM PUAN (4 PUAN)

0 = 2,4 − 0,1·t **(2 puan)**; t = 24 s **(2 puan)**

6. FİZ.10.1.2. — 16 PUAN

6.1. TAM PUAN (6 PUAN)

Hızlar 80, 70, 60, 50 m/s; her aralıkta Δv = 10 m/s, batı yönünde **(her hücre 1 puan)**

6.2. TAM PUAN (6 PUAN)

Hız her 0,5 s'de 10 m/s azalır: a = 10/0,5 = 20 m/s² **(2 puan)**, yönü batı **(2 puan)**. Hız doğu, ivme batı yönünde; zıt yönlü oldukları için otomobil yavaşlar **(2 puan)**. Doğu yönü pozitif alınarak a = −20 m/s² yazılması da kabul edilir.

6.3. TAM PUAN (4 PUAN)

v = 80 − 20·2 = 40 m/s **(2 puan)**. Tahmin yanlış: 2 s sonra hız 40 m/s olur; 30 m/s'ye (80 − 30)/20 = 2,5 s sonra iner **(2 puan)**.

Senaryo - 3 FİZİK

6 soru · 100 puan

1. FİZ.10.1.1. — 16 PUAN

1.1. TAM PUAN (8 PUAN)

Her 12 dakikada Δx = 18 km; eşit sürelerde eşit yer değiştirme → sabit hızlı **(4 puan)**; v = 18 km / 0,2 h = 90 km/h **(2 puan)** = 25 m/s **(2 puan)**

1.2. TAM PUAN (8 PUAN)

x = 40 + 90·t (x: km, t: h) **(4 puan)**; 130 = 40 + 90·t → t = 1 h **(2 puan)**, saat 15.00 **(2 puan)**. Kabul: t dakika alınarak x = 40 + 1,5·t; 40. km taşı x = 0 alınarak x = 90·t ve 90 = 90·t → t = 1 h.

eğitim vadisi

2. FİZ.10.1.1. — 16 PUAN

2.1. TAM PUAN (8 PUAN)

v_K = (600 − 200)/40 = 10 m/s **(3 puan)**; v_T = 480/40 = 12 m/s **(3 puan)**; aradaki uzaklık her saniye 2 m azalır **(2 puan)**.

2.2. TAM PUAN (8 PUAN)

12·t = 200 + 10·t **(2 puan)**; t = 100 s **(3 puan)**;
x = 12·100 = 1200 m **(3 puan)**

3. FİZ.10.1.2. — 16 PUAN

3.1. TAM PUAN (8 PUAN)

I: 0,2 · II: 0,4 · III: 0,6 · IV: 0,8 m/s; ör. I: 0,02 m / 0,1 s **(her hücre 2 puan)**

3.2. TAM PUAN (8 PUAN)

Ortalama hız her 0,1 s'de eşit miktarda, 0,2 m/s artar; eşit sürelerde eşit hız değişimi → sabit ivmeli **(4 puan)**;
a = 0,2/0,1 = 2 m/s² **(4 puan)**

4. FİZ.10.1.2. — 16 PUAN

4.1. TAM PUAN (8 PUAN)

36 km/h = 10 m/s **(2 puan)**; (0–10) s: a = 10/10 = 1 m/s², doğu **(3 puan)**; (40–50) s: a = −10/10 = −1 m/s², 1 m/s² batı **(3 puan)**

4.2. TAM PUAN (8 PUAN)

Görüş yanlış **(2 puan)**. İvmenin yönünü hareket yönü değil hız değişiminin yönü belirler **(2 puan)**. (0–10) s'de hız artar, Δv ve ivme doğu **(2 puan)**; (40–50) s'de hız azalır, Δv ve ivme batı yönündedir **(2 puan)**.

5. FİZ.10.1.2. — 16 PUAN

5.1. TAM PUAN (8 PUAN)

Hızlanma: +4; +2,5; +2; +1 · Frenleme: −5; −4; −2,5; −2 (m/s²; motosiklet, otomobil, kamyonet, otobüs sırasıyla) **(her hücre 1 puan)**

5.2. TAM PUAN (8 PUAN)

Aynı hız değişiminde ivmenin büyüklüğü süreyle ters orantılıdır, a·Δt = 20 m/s sabittir **(4 puan)**; a = 20/2,5 = 8 m/s² **(4 puan)**

6. FİZ.10.1.3. — 20 PUAN

6.1. TAM PUAN (8 PUAN)

Δx: 10, 30, 50, 70 cm **(her biri 1 puan)**. Yer değiştirmeler artar, x-t eğrisinin eğimi (hız) artar; kızak hızlanır. Δx'in her saniye 20 cm artması hızın düzgün arttığını gösterir **(4 puan)**.

6.2. TAM PUAN (12 PUAN)

160 = ½·a·4² → a = 20 cm/s² **(4 puan)**; grafik: (0 s, 0) → (4 s, 80 cm/s) doğrusu **(4 puan)**; alan ½·4·80 = 160 cm, kızağın yer değiştirmesidir (x-t grafiğiyle aynı) **(4 puan)**.

Senaryo - 4 FİZİK

7 soru · 100 puan

1. FİZ.10.1.1. — 14 PUAN

1.1. TAM PUAN (6 PUAN)

Üçü de orijinden geçen doğrular: I (0,6 s, 60 cm), II (0,6 s, 90 cm), III (0,6 s, 120 cm) noktalarına **(her doğru 2 puan)**

1.2. TAM PUAN (8 PUAN)

Eğimler 100, 150, 200 cm/s = 1; 1,5; 2 m/s **(her biri 1 puan)**. Eğim hızı verir; hız büyüdükçe eğim artar **(2 puan)**;
x = 2,5·0,6 = 1,5 m = 150 cm **(3 puan)**

2. FİZ.10.1.1. — 14 PUAN

2.1. TAM PUAN (6 PUAN)

(0 s, 0) → (20 s, 200 m) doğrusu; 20–30 s arası 200 m'de yatay; (30 s, 200 m) → (50 s, 100 m) doğrusu **(her bölüm 2 puan)**

2.2. TAM PUAN (8 PUAN)

v_{ort} = (200 − 100)/50 = 2 m/s, doğu **(3 puan)**; ortalama sürat (200 + 100)/50 = 6 m/s **(3 puan)**. Kurye geri döndüğü için alınan yol yer değiştirmeden büyüktür; ortalama hız yer değiştirmeyi, ortalama sürat toplam yolu kullanır **(2 puan)**.

3. FİZ.10.1.2. — 14 PUAN

3.1. TAM PUAN (8 PUAN)

Ayşe: 2, 2, 2, 2 · Zehra: 3; 2,5; 2; 1,5 (m/s) **(her hücre 1 puan)**

3.2. TAM PUAN (6 PUAN)

Ayşe; eşit sürelerde eşit hız değişimi **(2 puan)**,
a = 2/0,5 = 4 m/s² **(2 puan)**. Zehra'nın Δv'si her aralıkta azalır; hızı artmaya devam eder ama ivmesi zamanla azalır **(2 puan)**.

4. FİZ.10.1.2. — 14 PUAN

4.1. TAM PUAN (8 PUAN)

I: +1, hızlanır · II: −0,5, yavaşlar · III: −0,5, hızlanır · IV: +1, yavaşlar (m/s²) **(her hücre 1 puan)**

4.2. TAM PUAN (6 PUAN)

Görüş yanlış: III'te ivme negatif ama robot hızlanır, IV'te ivme pozitif ama robot yavaşlar **(3 puan)**. Hız ve ivme aynı yönlü ise cisim hızlanır, zıt yönlü ise yavaşlar; işaret yalnız yönü gösterir **(3 puan)**.

5. FİZ.10.1.2. — 14 PUAN

5.1. TAM PUAN (8 PUAN)

I: Δv = 0 − 12 = −12 m/s **(2 puan)**, a = −12/0,12 = −100 m/s² **(2 puan)** · II: Δv = −8 − 12 = −20 m/s **(2 puan)**,
a = −20/0,02 = −1000 m/s² **(2 puan)**. Δv ve ivme ilk hareket yönünün tersine.

eğitimvadisi

5.2. TAM PUAN (6 PUAN)

Görüş yanlış **(2 puan)**. Hız vektöreldir; son hız −8 m/s olduğundan Δv = −20 m/s, büyüklüğü 20 m/s'dir **(2 puan)**; I. durumdaki 12 m/s'den büyüktür. Oyuncu yalnız süratleri çıkarmış, yön değişimini hesaba katmamıştır **(2 puan)**.

6. FİZ.10.1.3. — 16 PUAN

6.1. TAM PUAN (8 PUAN)

v(4) = 3·4 = 12 m/s **(2 puan)**; v(16) = 12 − 2·6 = 0 **(2 puan)**; grafik: (0 s, 0) → (4 s, 12 m/s) doğrusu, 4–10 s arası 12 m/s'de yatay, (10 s, 12 m/s) → (16 s, 0) doğrusu **(4 puan)**

6.2. TAM PUAN (8 PUAN)

Δx = alan: ½·4·12 + 6·12 + ½·6·12 = 24 + 72 + 36 = 132 m **(5 puan)**; x-t biçimi: (0–4) s eğimi artan, (4–10) s eğimi sabit, (10–16) s eğimi azalan **(her biri 1 puan)**. Δx formülleriyle çözüm de kabul edilir.

7. FİZ.10.1.3. — 14 PUAN

7.1. TAM PUAN (6 PUAN)

K: $v_0 = 0$, $a = 2$ m/s² **(2 puan)** · L: $v_0 = 18$ m/s, $a = -1$ m/s² **(2 puan)** · $0 = 18 - t \rightarrow t = 18$ s **(2 puan)**

7.2. TAM PUAN (8 PUAN)

K: (0 s, 0) → (12 s, 24 m/s); L: (0 s, 18 m/s) → (12 s, 6 m/s) doğruları **(2 puan)**; 2·t = 18 − t → t = 6 s, hız 12 m/s **(2 puan)**; $\Delta x_K = ½·6·12 = 36$ m **(2 puan)**, $\Delta x_L = (18 + 12)/2·6 = 90$ m **(2 puan)**; alan ya da $\Delta x = v_0·t + ½·a·t^2$ ile.

KİMYA

10. SINIF · 1. DÖNEM 1. ORTAK YAZILI SINAVI
6 senaryo · çözümler ve dereceli puanlama anahtarı

Senaryo - 1 KİMYA

6 soru · 100 puan

1. KİM.10.1.2. — 18 PUAN

1.1. TAM PUAN (8 PUAN)

Model: 2 tane H–H ve 1 tane O=O (iki çubuk) molekülü; 4 H, 2 O korunur **(4 puan)**. Kırılan: 4 O–H **(2 puan)**; oluşan: 2 H–H, 1 O=O bağı **(2 puan)**.

1.2. TAM PUAN (10 PUAN)

Ali yanılıyor: Suda H–H ve O=O bağı yoktur; O–H bağları kırılıp yeni bağlar oluşur **(4 puan)**. Model: O–H bağları kırılır **(2 puan)**; atomlar yeniden düzenlenip H–H ve O=O bağları oluşur **(2 puan)**; atomların türü ve sayısı korunur **(2 puan)**.

2. KİM.10.1.3. — 16 PUAN

2.1. TAM PUAN (6 PUAN)

Çökelme **(2 puan)**; gösterge: beyaz katı (bulanıklık) **(2 puan)**. Musluk suyunda da Ca^{2+} (ya da Mg^{2+}) iyonları vardır; "çözünmüş kalsiyum/magnezyum tuzları" da kabul **(2 puan)**.

2.2. TAM PUAN (10 PUAN)

$Ca^{2+}_{(suda)} + CO_3^{2-}{}_{(suda)} \rightarrow CaCO_{3(k)}$ **(4 puan)**; seyirci Na^+, Cl^- **(2 puan)**. Arıtılmış suda Ca^{2+} yoktur, katı oluşmaz **(4 puan)**.

3. KİM.10.1.3. — 16 PUAN

3.1. TAM PUAN (8 PUAN)

Redoks **(2 puan)**. Cu atomları elektron verip Cu^{2+} olarak çözeltiye geçer: renk maviye döner, tel incelir **(3 puan)**. Ag^+ elektron alıp Ag olarak tele birikir **(3 puan)**.

3.2. TAM PUAN (8 PUAN)

$Cu_{(k)} + 2Ag^+_{(suda)} \rightarrow Cu^{2+}_{(suda)} + 2Ag_{(k)}$ **(4 puan)**. Elektron veren Cu, alan Ag^+ **(2 puan)**; seyirci NO_3^- **(2 puan)**.

4. KİM.10.1.4. — 14 PUAN

4.1. TAM PUAN (8 PUAN)

1 tane 4,0 g ÷ 200 = 0,020 g; paket 1000 g ÷ 0,020 g = 50.000 tane **(3 puan)**. Sipariş 150.000 · 0,020 g = 3,0 kg **(3 puan)**. Tane kütleleri çok farklıysa sonuç hatalı olur **(2 puan)**.

4.2. TAM PUAN (6 PUAN)

1 mol, $6{,}02·10^{23}$ tanecik içeren madde miktarıdır (bayinin 200 tanesi gibi bir sayma birimi) **(3 puan)**; kütlesi mol kütlesi kadar gramdır, tartılarak alınır **(3 puan)**.

5. KİM.10.1.4. — 16 PUAN

5.1. TAM PUAN (8 PUAN)

Mg: 12 · 3,986 ÷ 1,993 = 24 **(2 puan)**; S: 12 · 5,315 ÷ 1,993 = 32 **(2 puan)**. 1 akb, C-12 atomu kütlesinin 1/12'si **(2 puan)**: $1{,}661·10^{-24}$ g **(2 puan)**.

5.2. TAM PUAN (8 PUAN)

C: 12 g ÷ $1{,}993·10^{-23}$ g = $6{,}02·10^{23}$ atom; Mg: 24 g ÷ $3{,}986·10^{-23}$ g = $6{,}02·10^{23}$ atom **(her biri 2 puan)**. Mol: $6{,}02·10^{23}$ tanecik içeren madde miktarı **(2 puan)**; mol kütlesi: 1 mol taneciğin kütlesi, C 12 g/mol, Mg 24 g/mol **(2 puan)**.

6. KİM.10.1.5. — 20 PUAN

6.1. TAM PUAN (10 PUAN)

Hipotez: N sayısı = (kütle ÷ mol kütlesi) · formüldeki N sayısı; eşit kütlede mol kütlesi küçük olan çok N içerir **(3 puan)**. 1320 g: üre 44, amonyum nitrat 33, amonyum sülfat 20 mol N **(her biri 2 puan)**. İddia yanlış **(1 puan)**.

© eğitim vadisi

6.2. TAM PUAN (10 PUAN)

28.000 g ÷ 14 = 2000 mol N → 1000 mol gübre **(4 puan)**. Üre 1000 · 60 g = 60 kg **(2 puan)**; amonyum sülfat 132 kg **(2 puan)**. Üre: mol kütlesi küçük, kütlece N oranı büyük **(2 puan)**.

Senaryo - 2 KİMYA

6 soru · 100 puan

1. KİM.10.1.1. — 18 PUAN

1.1. TAM PUAN (8 PUAN)

B ısıtıcısı **(2 puan)**. Herhangi üçü **(her biri 1 puan)**: renk değişimi; sert, yeni katı; kütle artışı; tek kullanımlık olması. A'daki katılaşma (fiziksel) da ısı verir **(3 puan)**.

1.2. TAM PUAN (10 PUAN)

Fe atomlarına havadaki O atomları bağlanıp Fe_2O_3 oluşur, kütle artar **(4 puan)**. Yeni madde (Fe^{3+}, O^{2-}) farklı renktedir **(3 puan)**. A'da tanecikler değişmez, yalnız düzenli dizilir (hâl değişimi) **(3 puan)**.

2. KİM.10.1.3. — 16 PUAN

2.1. TAM PUAN (6 PUAN)

Asit-baz **(2 puan)**. Herhangi ikisi **(her biri 2 puan)**: katının kaybolması; sıcaklık artışı; rengin sarıya dönmesi.

2.2. TAM PUAN (10 PUAN)

$Mg(OH)_{2(k)} + 2H^+_{(suda)} \rightarrow Mg^{2+}_{(suda)} + 2H_2O_{(s)}$ **(4 puan)**; seyirci Cl^- **(2 puan)**. H^+ tükenmiştir; eklenen $Mg(OH)_2$ çözünmeden kalıp bulanıklık yapar **(4 puan)**.

3. KİM.10.1.3. — 16 PUAN

3.1. TAM PUAN (8 PUAN)

Redoks **(2 puan)**; görüş yanlış. Pembelik ürün OH^- iyonlarından gelir, yalnız bazikliği gösterir **(3 puan)**. Na elektron verip Na^+, H elektron alıp H_2 olur **(3 puan)**.

3.2. TAM PUAN (8 PUAN)

$2Na_{(k)} + 2H_2O_{(s)} \rightarrow 2Na^+_{(suda)} + 2OH^-_{(suda)} + H_{2(g)}$ **(4 puan)**. II: Elektron alan H'lerden H_2 gazı oluşur **(2 puan)**. III: OH^- ortamı bazik yapar **(2 puan)**.

4. KİM.10.1.4. — 14 PUAN

4.1. TAM PUAN (8 PUAN)

Yükseklik: 500 · 12 ÷ 5,0 = 1200 **(2 puan)**; kütle: 500 · 6,0 ÷ 2,5 = 1200 yaprak **(2 puan)**. Kabul: yaprakların kalınlığı **(2 puan)** ve kütlesi aynıdır **(2 puan)**.

4.2. TAM PUAN (6 PUAN)

Benzerlik: ikisi de sayma birimi (500; $6{,}02\cdot10^{23}$) **(2 puan)**. Farklılık: Yaprak sayılabilir; tanecik görülemez, mol tartarak belirlenir **(2 puan)**. 1 mol: $6{,}02\cdot10^{23}$ tanecik içeren, mol kütlesi kadar gram tartılan madde miktarı **(2 puan)**.

5. KİM.10.1.5. — 16 PUAN

5.1. TAM PUAN (8 PUAN)

Önerme: Bileşiğin mol sayısı = kütle ÷ mol kütlesi; element kütlesi = mol sayısı · formüldeki atom sayısı · elementin mol kütlesi **(3 puan)**. 5,85 ÷ 58,5 = 0,1 mol → 0,1 · 23 = 2,3 g Na **(3 puan)**. Not yanlış: 2 g'lık sınır yalnız 0,3 g aşılmış, yaklaşık 1,15 kat; üç kat değil **(2 puan)**.

5.2. TAM PUAN (8 PUAN)

0,1 + 0,1 = 0,2 mol iyon = $1{,}204\cdot10^{23}$ **(4 puan)**. Görüş yanlış: Formülde oran 1 : 1, sayılar eşittir; Cl kütlece fazladır, çünkü mol kütlesi büyüktür (35,5 > 23) **(4 puan)**.

6. KİM.10.1.5. — 20 PUAN

6.1. TAM PUAN (10 PUAN)

Al 2,70 ÷ 27 = 0,10; Fe 7,84 ÷ 56 = 0,14; Cu 8,96 ÷ 64 = 0,14 mol **(her biri 2 puan)**. Hipotez desteklenmez: Cu, Fe'den ağır ama eşit atomludur **(2 puan)**. Atom sayısı = kütle ÷ mol kütlesi; mol kütlesine de bağlıdır **(2 puan)**.

6.2. TAM PUAN (10 PUAN)

0,10 mol Al atomu **(3 puan)** → Cu: 0,10 · 64 = 6,4 g **(3 puan)**. Hacim küçüktür **(2 puan)**: 6,4 ÷ 8,96 ≈ 0,71 cm^3 **(2 puan)**.

Senaryo - 3 KİMYA

7 soru · 100 puan

1. KİM.10.1.1. — 14 PUAN

1.1. TAM PUAN (8 PUAN)

Kanıt: II, III, IV; değil: I (erime) **(4 puan)**. III suyun **(2 puan)**, IV CO_2'in oluştuğunu gösterir **(2 puan)**. II'yi "ısı ve ışık tek başına yetmez" diye ayıran cevap da kabul edilir.

1.2. TAM PUAN (6 PUAN)

Kısmen haklı: Buğu yoğuşmayla da oluşur **(3 puan)**. Karşılaştırma: Aynı plaka mum yanmazken aynı yerde tutulur; damlacık yalnız alevin üstünde oluşursa su yanma ürünüdür **(3 puan)**.

eğitimvadisi

2. KİM.10.1.2. — 14 PUAN

2.1. TAM PUAN (6 PUAN)

Ayşe: N atomları ayrı kalmış, N≡N bağı oluşmamış **(3 puan)**. Can: Fazladan O atomu var (4 → 5), atom sayısı korunmamış **(3 puan)**.

2.2. TAM PUAN (8 PUAN)

2 tane O=C=O, 1 tane N≡N (2 C, 4 O, 2 N) **(4 puan)**. Korunan: atomların türü, sayısı, kütle **(2 puan)**. Değişen: bağlar, molekül türü ve sayısı (4 → 3) **(2 puan)**.

3. KİM.10.1.3. — 14 PUAN

3.1. TAM PUAN (6 PUAN)

1. ve 2. tüpte tepkime var **(2 puan)**; redoks **(2 puan)**. Göstergeler: gaz çıkışı, açık yeşil renk (Fe^{2+}) **(2 puan)**.

3.2. TAM PUAN (8 PUAN)

$Zn_{(k)} + 2H^+_{(suda)} \rightarrow Zn^{2+}_{(suda)} + H_{2(g)}$; $Fe_{(k)} + 2H^+_{(suda)} \rightarrow Fe^{2+}_{(suda)} + H_{2(g)}$ **(her biri 2 puan)**. Elektron veren Zn ve Fe, alan H^+ **(2 puan)**; seyirci Cl^- **(2 puan)**.

4. KİM.10.1.3. — 14 PUAN

4.1. TAM PUAN (8 PUAN)

Çökelme **(2 puan)**; beyaz katı **(2 puan)**. Model: Dipte bitişik iki Ba^{2+}–SO_4^{2-} birimi; çözeltide 4 Na^+, 4 Cl^- **(4 puan)**.

4.2. TAM PUAN (6 PUAN)

$Ba^{2+}_{(suda)} + SO_4^{2-}{}_{(suda)} \rightarrow BaSO_{4(k)}$ **(3 puan)**. Ba^{2+}, SO_4^{2-} ile suda çözünmeyen beyaz katı oluşturur; çökelti sülfatı gösterir **(3 puan)**.

5. KİM.10.1.4. — 14 PUAN

5.1. TAM PUAN (6 PUAN)

Ortak: tanecik sayısı ($6{,}02\cdot10^{23}$) **(2 puan)**; farklı: kütle, hacim **(2 puan)**. Fe atom; su ve sakaroz molekül; NaCl formül birimi **(2 puan)**.

5.2. TAM PUAN (8 PUAN)

$6 \cdot 12 + 12 \cdot 1 + 6 \cdot 16 = 180$ g/mol **(3 puan)**; 180 g tartılır **(1 puan)**. Mol: mol kütlesi kadar gram tartılan, $6{,}02\cdot10^{23}$ tanecik içeren madde miktarı **(2 puan)**. Mol kütlesi: atom kütleleri toplamı, 1 mol taneciğin kütlesi **(2 puan)**.

6. KİM.10.1.5. — 16 PUAN

6.1. TAM PUAN (8 PUAN)

İkisinde de $0{,}6 \div 12 = 0{,}05$ mol C; atom sayısı eşit, hipotez desteklenmez **(4 puan)**. $0{,}05 \cdot 6{,}02\cdot10^{23} = 3{,}01\cdot10^{22}$ atom **(4 puan)**.

6.2. TAM PUAN (8 PUAN)

$2{,}2 \div 44 = 0{,}05$ mol $CO_2 \rightarrow 0{,}05$ mol C; C sayısı eşit, kütle farklı **(4 puan)**. Hipotez desteklenmez **(2 puan)**: CO_2'te O atomları da vardır **(2 puan)**.

7. KİM.10.1.5. — 14 PUAN

7.1. TAM PUAN (8 PUAN)

$90 \div 18 = 5$ mol; ikisinde de $3{,}01\cdot10^{24}$ molekül **(4 puan)**. Hipotez yanlış: Kütle aynıysa sayı aynıdır; hacim, moleküller yaklaştığı için azalır **(4 puan)**.

7.2. TAM PUAN (6 PUAN)

$9 \text{ g} \div 18 = 0{,}5$ mol **(2 puan)**; $3{,}01\cdot10^{23}$ molekül **(2 puan)**; 1,5 mol = $9{,}03\cdot10^{23}$ atom **(2 puan)**.

Senaryo - 4 KİMYA

6 soru · 100 puan

1. KİM.10.1.1. — 16 PUAN

1.1. TAM PUAN (8 PUAN)

Deney 2 **(2 puan)**. Maden suyunda CO_2 önceden çözünmüştür, yalnız ayrılır **(3 puan)**. Kireç suyu gazın türünü gösterir, yeni oluştuğunu göstermez **(3 puan)**.

1.2. TAM PUAN (8 PUAN)

D1: Çözünmüş CO_2 değişmeden ayrılır **(2 puan)**. D2: Bağlar kırılıp yeni CO_2 oluşur **(2 puan)**. Tabletin kaybolması **(2 puan)** ve sıcaklık düşmesi **(2 puan)** çözünmede de görülür; tek başına kanıt değildir.

2. KİM.10.1.2. — 16 PUAN

2.1. TAM PUAN (8 PUAN)

3 tane O=O **(3 puan)**. Atom 6 → 6 **(2 puan)**; molekül 2 → 3 **(1 puan)**; O_3 bağları kırılır, O=O bağları oluşur **(2 puan)**.

2.2. TAM PUAN (8 PUAN)

Selin yanılıyor: Bağlar değişmiş, farklı özellikte yeni madde oluşmuştur **(4 puan)**. Model: Bağlar kırılır, atomlar yeniden düzenlenir **(2 puan)**; atomların türü ve sayısı korunur **(2 puan)**.

3. KİM.10.1.3. — 18 PUAN

3.1. TAM PUAN (9 PUAN)

I: Asit-baz; H^+ ve OH^- su oluşturur, ısı açığa çıkar. II: Çökelme; AgBr katısı oluşur. III: Redoks; $Zn \rightarrow Zn^{2+}$, $Cu^{2+} \rightarrow Cu$, mavi renk açılır **(her deney: tür 1, açıklama 2 puan)**.

3.2. TAM PUAN (9 PUAN)

I: $H^+_{(suda)} + OH^-_{(suda)} \rightarrow H_2O_{(s)}$; seyirci K^+, NO_3^-. II: $Ag^+_{(suda)} + Br^-_{(suda)} \rightarrow AgBr_{(k)}$; seyirci Na^+, NO_3^-. III: $Zn_{(k)} + Cu^{2+}_{(suda)} \rightarrow Zn^{2+}_{(suda)} + Cu_{(k)}$; seyirci SO_4^{2-}
(her deney: denklem 2, seyirci 1 puan).

eğitimvadisi

4. KİM.10.1.4. — 16 PUAN

4.1. TAM PUAN (6 PUAN)

Mavi 60 ÷ 5 = 12 **(2 puan)**; kırmızı 80 ÷ 5 = 16 **(2 puan)**. Bir sarı boncuk 0,05 g'dır, 1 g duyarlıklı terazi tek boncuğu ölçemez; 100 boncuk ölçülebilir kütle verir, ölçüm hatası küçülür **(2 puan)**.

4.2. TAM PUAN (10 PUAN)

1 ÷ 0,05 = 12 ÷ 0,6 = 16 ÷ 0,8 = 20 boncuk **(her biri 2 puan)**. Bağıl atom kütlesi kadar gramda eşit sayıda ($6{,}02\cdot10^{23}$) atom vardır; mol kütlesi sayıca bağıl atom kütlesidir **(4 puan)**.

5. KİM.10.1.4. — 16 PUAN

5.1. TAM PUAN (6 PUAN)

1. öğrenci: O atomu **(2 puan)**; 2. öğrenci: O_2 molekülü **(2 puan)**. "Oksijen" O, O_2 ya da O_3 olabilir; 1 molün kütlesi taneciğe göre değişir **(2 puan)**.

5.2. TAM PUAN (10 PUAN)

O: N_A, 16 g; O_2: N_A, 32 g; O_3: N_A, 48 g; NaCl: N_A formül birimi, 58,5 g; H_2O: $0{,}5N_A$, 9 g **(her satır 2 puan)**.

6. KİM.10.1.5. — 18 PUAN

6.1. TAM PUAN (8 PUAN)

He 16 mol, 16 mol atom; CH_4 4 mol, 20 mol atom; O_2 2 mol, 4 mol atom; SO_2 1 mol, 3 mol atom **(her hücre 1 puan)**.

6.2. TAM PUAN (10 PUAN)

H1 desteklenir: 16 > 4 > 2 > 1 mol **(3 puan)**. H2 desteklenmez: CH_4 20, He 16 mol atom **(3 puan)**. Düzeltme:
Atom sayısı = (kütle ÷ mol kütlesi) · formüldeki atom sayısı; ikisine birlikte bağlıdır **(4 puan)**.

Senaryo - 5 KİMYA

8 soru · 100 puan

1. KİM.10.1.1. — 12 PUAN

1.1. TAM PUAN (6 PUAN)

Işık çubuğu **(2 puan)**. Gözlemler **(her biri 1 puan)**: sıvılar karışınca ışık başlar; bir daha ışık yaymaz. Yıldız değişmeden tekrar parlar; ışık fiziksel olayda da yayılır **(2 puan)**.

1.2. TAM PUAN (6 PUAN)

Çubuk: Tanecikler tepkimeyle yeni taneciklere dönüşür, tükenince ışık biter **(3 puan)**. Yıldız: Tanecikler ışığı soğurup geri yayar, değişmez **(3 puan)**.

2. KİM.10.1.2. — 12 PUAN

2.1. TAM PUAN (6 PUAN)

Önce: 2 tane NO, 1 tane O=O **(3 puan)**. Sonra: 2 tane O–N–O (N ortada); 2 N, 4 O **(3 puan)**.

2.2. TAM PUAN (6 PUAN)

1. tepkimede 2 → 2, 2. tepkimede 3 → 2 molekül; genelleme yanlış **(3 puan)**. Düzeltilmiş genelleme: Atomların türü ve sayısı korunur, molekül sayısı değişebilir **(3 puan)**.

3. KİM.10.1.3. — 14 PUAN

3.1. TAM PUAN (8 PUAN)

Redoks; yanma ya da oluşum (sentez) tepkimesi de kabul **(2 puan)**. Göstergeler: beyaz ışık ve ısı; parlak metalin beyaz toza dönüşmesi; kütle artışı **(her biri 2 puan)**.

3.2. TAM PUAN (6 PUAN)

Mg ikişer elektron verip Mg^{2+} **(2 puan)**, O ikişer elektron alıp O^{2-} olur **(2 puan)**. III: Ürüne havadan O atomları katılır **(2 puan)**.

4. KİM.10.1.3. — 12 PUAN

4.1. TAM PUAN (6 PUAN)

Çökelme **(2 puan)**; açık mavi katı çöker **(2 puan)**. Renk veren Cu^{2+}, $Cu(OH)_2$ olarak süzgeçte kalır **(2 puan)**.

4.2. TAM PUAN (6 PUAN)

$Cu^{2+}_{(suda)} + 2OH^-_{(suda)} \rightarrow Cu(OH)_{2(k)}$ **(3 puan)**. Süzüntüde Na^+, SO_4^{2-}: seyirci iyonlar **(3 puan)**.

5. KİM.10.1.4. — 10 PUAN

5.1. TAM PUAN (4 PUAN)

Eski: 12 g C-12'nin kütlesi (sayı ölçüme bağlı) **(2 puan)**. Yeni: tanecik sayısı, N_A sabit **(2 puan)**.

5.2. TAM PUAN (6 PUAN)

H_2O: 18 g/mol **(2 puan)**; 18 g su tartılır, $6{,}02\cdot10^{23}$ molekül içerir **(2 puan)**. Mol kütlesi sayıyı kütleye bağlar **(2 puan)**.

6. KİM.10.1.4. — 12 PUAN

6.1. TAM PUAN (6 PUAN)

Dolu kutu 12,0 + 8,0 = 20,0 g **(2 puan)**; 40.000 ÷ 20,0 = 2000 kutu → 40.000 tablet **(2 puan)**. Kabul: Tabletlerin ve kutuların kütleleri eşittir **(2 puan)**.

6.2. TAM PUAN (6 PUAN)

Tablet → tanecik; kutu → 1 mol; 20 tabletin kütlesi → mol kütlesi **(her satır 1 puan)**. Sınırlılık: Tablet sayılır, tartılır; tanecik görülemez, sayısı çok büyüktür **(3 puan)**.

7. KİM.10.1.5. — 14 PUAN

7.1. TAM PUAN (6 PUAN)

40 + 12 + 3 · 16 = 100 g/mol; Ca 40/100 = %40 **(3 puan)**.
5 atomun 1'i Ca: sayıca %20; hipotez desteklenmez **(3 puan)**.

eğitimvadisi

7.2. TAM PUAN (8 PUAN)

0,5 ÷ 100 = 0,005 mol **(2 puan)**. Toplam atom 0,025 mol = $1{,}505 \cdot 10^{22}$ **(2 puan)**; Ca $3{,}01 \cdot 10^{21}$ **(2 puan)**. Oran %20; hipotezin reddedilmesi kararını destekler **(2 puan)**.

8. KİM.10.1.5. — 14 PUAN

8.1. TAM PUAN (6 PUAN)

Ca^{2+} 0,080 ÷ 40 = 0,002; Mg^{2+} 0,024 ÷ 24 = 0,001; Na^{+} 0,069 ÷ 23 = 0,003 mol **(her biri 1 puan)**. Desteklenmez: sayıca en çok Na^{+} **(3 puan)**.

8.2. TAM PUAN (8 PUAN)

1,5 · 0,001 = 0,0015 mol **(2 puan)** = $9{,}03 \cdot 10^{20}$ iyon **(2 puan)**. Ca^{2+} daha ağırdır (40 > 24); 2 kat iyon 2 · 40/24 ≈ 3,3 kat kütle eder **(4 puan)**.

Senaryo - 6 KİMYA

6 soru · 100 puan

1. KİM.10.1.1. — 16 PUAN

1.1. TAM PUAN (8 PUAN)

1: Değil; mürekkep dağılır, geri kazanılır. 2: Kanıt; bilgi notuna göre boya asitle tepkimeye girer, yeni madde oluşur. 3: Kanıt; kalıcı siyah CuO oluşur. 4: Değil; süblimleşme–kırağılaşma **(her deney 2 puan)**.

1.2. TAM PUAN (8 PUAN)

3: Cu elektron verip Cu^{2+}, O elektron alıp O^{2-} olur; yeni madde oluşur **(4 puan)**. 4: I_2 molekülleri değişmez, yalnız uzaklaşır ve yeniden dizilir **(4 puan)**.

2. KİM.10.1.2. — 18 PUAN

2.1. TAM PUAN (8 PUAN)

A'da 2,00 g azalma, B'de değişim yok **(2 puan)**. Görüş yanlış: A'da CO_2 havaya kaçmış **(3 puan)**; kapalı B'de kalmış, kütle korunmuştur **(3 puan)**.

2.2. TAM PUAN (10 PUAN)

Önermeler **(her biri 2 puan)**: Bağlar kırılır, yenileri oluşur; atomlar yok olmaz, yeniden düzenlenir; atom türü ve sayısı (kütle) korunur. B'de bütün atomlar kapta kalır, kütle değişmez **(4 puan)**.

3. KİM.10.1.3. — 16 PUAN

3.1. TAM PUAN (6 PUAN)

Asit-baz **(2 puan)**. Göstergeler: sarı → yeşil renk; sıcaklık artışı **(2 puan)**. 20 mL'de asit tükenmiştir; oda sıcaklığındaki kireç suyu karışımı soğutur **(2 puan)**.

3.2. TAM PUAN (10 PUAN)

$H^{+}_{(suda)} + OH^{-}_{(suda)} \rightarrow H_2O_{(s)}$ **(3 puan)**. İyonlar Ca^{2+}, NO_3^{-}, OH^{-} **(3 puan)**; seyirci Ca^{2+}, NO_3^{-} **(2 puan)**. Fazla OH^{-} bazik ortam, mavi renk **(2 puan)**.

4. KİM.10.1.3. — 16 PUAN

4.1. TAM PUAN (6 PUAN)

Redoks **(2 puan)**. Herhangi ikisi **(her biri 2 puan)**: göz kamaştırıcı ışık; yüksek sıcaklık; sıvı demir ve cüruf.

4.2. TAM PUAN (10 PUAN)

Al üçer elektron verip Al^{3+} **(3 puan)**, Fe^{3+} üçer elektron alıp Fe olur **(3 puan)**. O^{2-} değişmez: önce Fe^{3+}, sonra Al^{3+} ile bir aradadır **(her biri 2 puan)**.

5. KİM.10.1.4. — 16 PUAN

5.1. TAM PUAN (8 PUAN)

Yanlış: I ve IV **(her biri 2 puan)**. I: 1 C-12 atomu 12 akb'dir **(2 puan)**. IV: 32 akb 1 S atomudur; 1 mol S 32 g'dır **(2 puan)**.

5.2. TAM PUAN (8 PUAN)

1 akb = 1 g ÷ $6{,}02 \cdot 10^{23}$ = $1{,}66 \cdot 10^{-24}$ g **(4 puan)**.
1 H_2O 18 akb → 1 mol 18 · $6{,}02 \cdot 10^{23}$ akb = 18 g; CH_4 de 16 akb, 16 g **(4 puan)**.

6. KİM.10.1.4. — 18 PUAN

6.1. TAM PUAN (8 PUAN)

Grafik 1: 1 mol her metalde $6{,}02 \cdot 10^{23}$ atomdur **(4 puan)**. Grafik 2: 1 mol Al 27 g, 1 mol Cu 64 g; mol kütleleri farklıdır **(4 puan)**.

6.2. TAM PUAN (10 PUAN)

Eğim: Grafik 1'de N_A **(2 puan)**, Grafik 2'de mol kütlesi **(2 puan)**. Mol: $6{,}02 \cdot 10^{23}$ tanecik; mol kütlesi: 1 molün kütlesi **(2 puan)**. 1,5 mol Cu: 96 g **(2 puan)**, $9{,}03 \cdot 10^{23}$ atom; grafikten okunan ≈ $9 \cdot 10^{23}$ de kabul **(2 puan)**.

eğitimvadisi

BİYOLOJİ

10. SINIF · 1. DÖNEM 1. ORTAK YAZILI SINAVI
4 senaryo · çözümler ve dereceli puanlama anahtarı

Senaryo - 1 BİYOLOJİ

5 soru · 100 puan

1. BİY.10.1.1. — 20 PUAN

1.1. TAM PUAN (10 PUAN)

Fotosentez yapamayan fide, ATP'yi tohumdaki depo besinleri solunumla yıkarak üretir. **(5 puan)** Yıkılan madde CO_2 ve su olarak çıktığı için kuru kütle azalır. **(5 puan)**

1.2. TAM PUAN (10 PUAN)

Sürdüremez: B'nin kuru kütlesi sürekli azalır (400 → 280 mg); sarı yapraklar fotosentez yapamaz. **(5 puan)** Depo besin bitince ATP üretilemez, fide ölür. **(5 puan)**

2. BİY.10.1.1. — 20 PUAN

2.1. TAM PUAN (10 PUAN)

Görüş yanlıştır: Kütlenin %2'si olan beyin dinlenmede enerjinin %20'sini kullanır. **(5 puan)** İyon pompaları (aktif taşıma) uykuda da ATP harcar. **(5 puan)**

2.2. TAM PUAN (10 PUAN)

Beyin hücrelerinde besin deposu çok azdır; glikoz ve O_2 kanla sürekli gelmelidir. **(5 puan)** Kan akışı durunca ATP üretilemez, pompalar durur; hücreler 4–6 dakikada zarar görür. **(5 puan)**

3. BİY.10.1.3. — 20 PUAN

3.1. TAM PUAN (12 PUAN)

Amaç: ışığın bitkinin CO_2 kullanımına etkisini araştırmak **(4 puan)** · **Bağımsız:** ışık **(4 puan)** · **Bağımlı:** çözeltinin rengi (CO_2 miktarı) **(4 puan)**

3.2. TAM PUAN (8 PUAN)

3. tüp kontroldür; renk değişiminin bitkiden kaynaklandığını gösterir. **(4 puan)** Sonuç: Fotosentezde CO_2 kullanılır. **(4 puan)**

4. BİY.10.1.5. — 20 PUAN

4.1. TAM PUAN (10 PUAN)

Mekanik sindirim: I, IV, VI · **Kimyasal sindirim:** II, III, V, VII, VIII (adlar 2'şer, kart grupları 3'er puan)

4.2. TAM PUAN (10 PUAN)

Hücre içi sindirim: III, VII · **Hücre dışı sindirim:** II, V, VIII (adlar 2'şer, kart grupları 3'er puan)

5. BİY.10.1.5. — 20 PUAN

5.1. TAM PUAN (10 PUAN)

Ölçüt (ikisi): diş yapısı; mide bölme sayısı; bağırsak uzunluğu **(2 puan)** her biri · **Etçil:** vaşak, kurt · **Otçul:** geyik, keçi · **Hepçil:** insan **(2 puan)** her grup

5.2. TAM PUAN (10 PUAN)

Otçul gruba. **(4 puan)** Yeterli değildir: Tavşanın midesi tek bölmelidir ama otçuldur, selülozu kör bağırsakta sindirir; diş ve bağırsak ölçütleri de gerekir. **(6 puan)**

Senaryo - 2 BİYOLOJİ

6 soru · 100 puan

1. BİY.10.1.1. — 16 PUAN

1.1. TAM PUAN (8 PUAN)

Doğrulanmaz: Glikozlu 2. tüpte ışık oluşmamış, ATP'li 3. tüpte oluşmuştur. **(4 puan)** Glikoz doğrudan kullanılamaz; enerjisi önce solunumla ATP'ye aktarılmalıdır. **(4 puan)**

1.2. TAM PUAN (8 PUAN)

Işığın sönmesi ATP'nin harcanıp tükendiğini gösterir. **(4 puan)** Işık için ATP, ADP ve fosfattan sürekli yeniden üretilmelidir (ATP–ADP döngüsü). **(4 puan)**

2. BİY.10.1.1. — 16 PUAN

2.1. TAM PUAN (8 PUAN)

Görüş yanlıştır: Ayı kışın yaklaşık 60 kg kütle kaybetmiştir; depo yağını enerji için harcamıştır. **(4 puan)** Metabolizma %75 yavaşlar ama durmaz; kalp, solunum ve vücut sıcaklığı enerji ister. **(4 puan)**

2.2. TAM PUAN (8 PUAN)

Beslenemeyen ayı yaşamsal olayların enerjisini yalnız depo yağdan karşılar. **(4 puan)** Yağ yeterli değilse enerjisi tükenir, kışı atlatamaz. **(4 puan)**

3. BİY.10.1.1. — 16 PUAN

3.1. TAM PUAN (8 PUAN)

ATP (dolu pil) enerjisini vererek ADP + P_i (boş pil) olur. **(4 puan)** ADP + P_i solunumdan gelen enerjiyle yeniden ATP olur (şarj); döngü tekrarlanır. **(4 puan)**

3.2. TAM PUAN (8 PUAN)

Görüş yanlıştır: ATP zardan geçemez, kanla taşınamaz. **(4 puan)** Depolanmaz; her hücre ATP'sini kendisi üretip kullanır, kanla glikoz ve O_2 taşınır. **(4 puan)**

eğitimvadisi

4. BİY.10.1.3. — 18 PUAN

4.1. TAM PUAN (10 PUAN)

Işık: K ile N (5 puan) · **Klorofil:** K ile M (5 puan)

4.2. TAM PUAN (8 PUAN)

1. Eski nişasta tüketilir; nişastanın deneyde üretildiği kesinleşir. (4 puan) **3.** Klorofil çıkarılır; yeşil renk iyot sonucunu gizlemez. Kabul: kaynar su hücreleri öldürür, zarları geçirgen kılar (alkol ve iyot dokuya girer). (4 puan)

5. BİY.10.1.5. — 18 PUAN

5.1. TAM PUAN (12 PUAN)

Yırtıcı: kartal, baykuş – kıvrık, keskin gaga eti yırtar · **Tohumcul:** kocabaş, saka – kalın, konik gaga tohum kırar · **Süzücü:** yeşilbaş, flamingo – süzgeçli gaga sudaki besini süzer (4 puan) her grup

5.2. TAM PUAN (6 PUAN)

Yerleştirilemez: Düz, keski gibi gagası ağaç oymaya uygundur. (3 puan) Yeni grup: böcekçil (oyucu) gaga. (3 puan)

6. BİY.10.1.5. — 16 PUAN

6.1. TAM PUAN (12 PUAN)

Aslan: etçil – sivri köpek dişleri · **Kunduz:** otçul – büyük kesiciler, köpek dişi yok · **Yaban domuzu:** hepçil – kesici, köpek ve tümsekli azı dişleri birlikte (4 puan) her memeli (2 + 2)

6.2. TAM PUAN (4 PUAN)

Aslanın sivri azıları eti makas gibi keser; (2 puan) kunduzun geniş, sırtlı azıları bitkiyi öğütür. (2 puan)

Senaryo - 3 BİYOLOJİ

6 soru · 100 puan

1. BİY.10.1.1. — 16 PUAN

1.1. TAM PUAN (8 PUAN)

Görüş yanlıştır: ATP üretimi engellenen B'de K^+ alımı 4 birimde durmuştur. (4 puan) Derişim farkına karşı alım (aktif taşıma) ATP ister; kök hücreleri ATP'yi solunumla üretir. (4 puan)

1.2. TAM PUAN (8 PUAN)

ATP depolanmaz; hücredeki az miktar kısa sürede tükenir. (4 puan) Zardan geçemediği için dışarıdan alınamaz; aktif taşıma durur. (4 puan)

2. BİY.10.1.1. — 16 PUAN

2.1. TAM PUAN (8 PUAN)

Fare vücut sıcaklığını korumak için soğukta solunumla daha çok besin yıkar, daha çok ısı üretir (2,6 → 6,0). (4 puan) Kertenkelenin vücudu soğur, metabolizması yavaşlar (0,4 → 0,1). (4 puan)

2.2. TAM PUAN (8 PUAN)

Görüş yanlıştır: Kertenkele O_2 tüketir; enerjisini besinlerden solunumla sağlar. (4 puan) Güneş yalnız vücudunu ısıtır; ışık enerjisini kimyasal enerjiye fotosentez yapanlar çevirir. (4 puan)

3. BİY.10.1.3. — 16 PUAN

3.1. TAM PUAN (8 PUAN)

Bağımsız: $NaHCO_3$ (CO_2) miktarı (4 puan) · **Bağımlı:** toplanan gaz hacmi (4 puan)

3.2. TAM PUAN (8 PUAN)

$NaHCO_3$ arttıkça gaz artar: CO_2 kullanılır. (4 puan) Kıymık alevlenir: O_2 üretilir. (4 puan)

4. BİY.10.1.5. — 18 PUAN

4.1. TAM PUAN (10 PUAN)

Yalnız tavuk: gaga, kursak, taşlık, kloak · **Yalnız kedi:** diş, anüs · **Ortak:** yemek borusu, mide, ince ve kalın bağırsak (1 puan) her yapı

4.2. TAM PUAN (8 PUAN)

Taşlık. (3 puan) Kaslı duvarı ve taşlarla besini öğütür (mekanik sindirim). (5 puan)

5. BİY.10.1.5. — 18 PUAN

TAM PUAN (18 PUAN)

Yalnız hücre içi: amip, paramesyum · **Yalnız hücre dışı:** şapkalı mantar, sinekkapan · **İkisi de:** hidra, insan (3 puan) her canlı

6. BİY.10.1.5. — 16 PUAN

TAM PUAN (16 PUAN)

Midede sindirenler (geviş getirenler): manda, zürafa, ceylan · **Kör bağırsakta sindirenler:** zebra, fil, at (adlar 2'şer, her memeli 2 puan)

eğitimvadisi

Senaryo - 4 BİYOLOJİ

5 soru · 100 puan

1. BİY.10.1.1. — 20 PUAN

1.1. TAM PUAN (8 PUAN)

27,5 g × 4 kcal/g = 110 kcal **(4 puan)** Enerjinin tamamı şekerdendir. **(4 puan)**

1.2. TAM PUAN (12 PUAN)

B vitaminleri enerji vermez, enerji tepkimelerine yardımcıdır. **(4 puan)** Kafein enerji vermeyen bir uyarıcıdır. **(4 puan)** "Anında" yanlıştır: şeker emilip kanla kaslara taşınmalı, enerjisi hücresel solunumla ATP'ye aktarılmalıdır. **(4 puan)**

2. BİY.10.1.1. — 20 PUAN

2.1. TAM PUAN (12 PUAN)

Kutular: ATP'deki kimyasal enerji **(4 puan)** → hareket (mekanik) enerjisi **(4 puan)** · 240 ÷ 4 = 60 kcal **(4 puan)**

2.2. TAM PUAN (8 PUAN)

Görüş yanlıştır: Enerji yok olmaz, ısıya dönüşür. **(4 puan)** Isı vücut sıcaklığını korur; fazlası terle atılır. **(4 puan)**

3. BİY.10.1.1. — 20 PUAN

3.1. TAM PUAN (12 PUAN)

ATP harcanarak: I, III, IV · **ATP harcanmadan:** II, V, VI **(2 puan)** her kart

3.2. TAM PUAN (8 PUAN)

Hidroliz ATP gerektirmez (enzim ve suyla gerçekleşir), hücre dışında da olur. **(4 puan)** Protein sentezi ATP ister; ATP yalnız hücre içinde üretilip kullanılır. **(4 puan)**

4. BİY.10.1.3. — 20 PUAN

4.1. TAM PUAN (8 PUAN)

Aydınlıkta: Fotosentez solunumdan hızlıdır, CO_2 azalır. **(4 puan)** **Karanlıkta:** Yalnız solunum olur, CO_2 artar. **(4 puan)**

4.2. TAM PUAN (12 PUAN)

Kontrol: aynı düzenek, bitkisiz topraklı saksı **(4 puan)** · **Beklenen:** CO_2 azalmaz **(4 puan)** · **Sabit (ikisi):** ışık, sıcaklık, kutu hacmi, başlangıç CO_2'si **(2 puan)** her biri

5. BİY.10.1.3. — 20 PUAN

5.1. TAM PUAN (12 PUAN)

Bağımsız: ışığın rengi **(4 puan)** · **Bağımlı:** yüzen disk sayısı **(4 puan)** · **Sonuç:** Fotosentez mavi ve kırmızıda hızlı, yeşilde yavaştır. **(4 puan)**

5.2. TAM PUAN (8 PUAN)

Saf suda disk çıkmaz: CO_2 kullanılır. **(4 puan)** Diskler yüzer: gaz (O_2) üretilir. **(4 puan)**

TARİH

10. SINIF · 1. DÖNEM 1. ORTAK YAZILI SINAVI

6 senaryo · çözümler ve dereceli puanlama anahtarı

Senaryo - 1 TARİH

7 soru · 100 puan

1. TAR.10.1.1. — 14 PUAN

1.1. TAM PUAN (6 PUAN)

I: D · II: E · III: B · IV: C · V: F · VI: A
(her doğru yerleşim 1 puan)

1.2. TAM PUAN (8 PUAN)

D (Dandanakan, 1040): Gaznelileri yenen Selçuklular devletini kurdu **(3 puan)**. C (Katvan, 1141): Maveraünnehir kaybedildi, devlet zayıfladı **(3 puan)**. Biri kuruluşu, öteki gerilemeyi başlatmıştır **(2 puan)**.

2. TAR.10.1.1. — 14 PUAN

2.1. TAM PUAN (8 PUAN)

I. Haçlı: İznik kaybedildi, başkent Konya'ya taşındı, Batı Anadolu kıyıları Bizans'a geçti **(3 puan)**. IV. Haçlı: Antalya ve Sinop alınarak iki denize ulaşıldı **(3 puan)**. Biri toprak kaybına, öteki genişlemeye yol açtı **(2 puan)**.

2.2. TAM PUAN (6 PUAN)

A: Haçlılarla birlikte güçlenen Bizans, İznik'i ve Batı Anadolu kıyılarını geri aldı; Türkler geriledi **(3 puan)**. B: "Bizans'ın parçalanmasından yararlanan" Selçuklular Antalya ve Sinop'u aldı **(3 puan)**.

3. TAR.10.1.1. — 14 PUAN

3.1. TAM PUAN (6 PUAN)

Kabul: Celaleddin (Harezmşah) tehdidinin kalkması; Erzurum Melikliği'nin ülkeye katılması; doğu sınırının genişlemesi; Doğu Anadolu'da Selçuklu otoritesinin güçlenmesi **(herhangi ikisi, 3'er puan)**.

3.2. TAM PUAN (8 PUAN)

Harezmşahlar dağılınca Moğollarla aradaki engel kalktı, Selçuklular Moğollarla doğrudan komşu oldu; kalelerin onarılması bunu gösterir **(4 puan)**. Kısa vadeli kazanım geçici kaldı; uzun vadede daha büyük Moğol tehlikesi doğdu (Kösedağ) **(4 puan)**.

eğitimvadisi

4. TAR.10.1.2. — 14 PUAN

4.1. TAM PUAN (6 PUAN)

Devlet işleri bir kurulda danışılarak görüşülür, son karar hükümdarındır **(2 puan)**. A: "son kararı hükümdar verirdi" **(2 puan)**; B: "Önemli kararlar sultanın onayıyla yürürlüğe girerdi." **(2 puan)**

4.2. TAM PUAN (8 PUAN)

Kabul değişimler: başkanlığı hükümdar yerine vezirin yapması; hanedan ve boy beyleri yerine uzman görevlilerin (tuğrai, müstevfi, müşrif, arız) kurulda yer alması; işlerin kâtipli dairelere bölünmesi. Kabul nedenler: devletin büyüyüp işlerin uzmanlık gerektirmesi; İslam devletlerindeki divan geleneği **(iki değişim 2'şer, nedenleri 2'şer puan)**.

5. TAR.10.1.2. — 14 PUAN

TAM PUAN (14 PUAN)

Savaşabilen bütün erkeklerin asker olduğu, maaşsız ve ganimetle geçinen ordu-millet anlayışının yanında hükümdara bağlı, sürekli ve maaşlı bir gulam (hassa) ordusu oluşturuldu **(6 puan)**. Katkılar: sarayda yetişip derece derece yükselen gulam, boy beyine değil hükümdara bağlıdır **(4 puan)**; uzun eğitim her an savaşa hazır, disiplinli asker ve komutan yetiştirir **(4 puan)**.

6. TAR.10.1.3. — 15 PUAN

6.1. TAM PUAN (6 PUAN)

Hayvancılık otlak gerektirdiği için obalar yazın yaylaya, kışın kışlağa göçer, çadırda yaşar **(3 puan)**. Hayvan ürünleri, halı ve kilim şehir pazarında tahıl ve kumaşla değiştirilir; obalar pazara bağlıdır **(3 puan)**.

6.2. TAM PUAN (9 PUAN)

Kabul: "köyler kurdu" → tarıma ve köy hayatına geçiş; "kerpiç ve taş evler" → kalıcı yerleşme; "düzenli vergi" → devlete düzenli gelir; "sınırları korudu" → uç güvenliği; "Türk yurdu hâline gelmesini hızlandırdı" → Türkleşme **(herhangi üç kanıt, 3'er puan)**.

7. TAR.10.1.3. — 15 PUAN

TAM PUAN (15 PUAN)

Kabul: çarşı ve han merkezde, kervansaray kervan yolunda → şehir ticaretle yaşar; ırmak kıyısında bağ bahçe ve değirmen → tarım ve un şehri besler; sur dışında Türkmen obaları ve otlaklar → hayvan ürünleri şehir pazarına gelir; iç kale, cami, medrese, darüşşifa merkezde, mahalleler çevrede → şehir yönetim ve hizmet merkezidir; köy yolu → köyler ürününü şehre taşır **(herhangi üç kanıt, 5'er: kanıt 2, ilişki 3 puan)**.

Senaryo - 2 TARİH

7 soru · 100 puan

1. TAR.10.1.1. — 14 PUAN

1.1. TAM PUAN (8 PUAN)

Kabul: Anadolu'da ilk Türk beylikleri kuruldu (Saltuklu, Mengücekli, Danişmentli, Artuklu); Türkler Ege kıyısına ulaştı (Çaka Beyliği); İznik merkezli Türkiye Selçuklu Devleti kuruldu **(herhangi iki kanıt, 4'er puan)**.

1.2. TAM PUAN (6 PUAN)

Türk ilerleyişi doğudan batıya doğrudur **(3 puan)**: merkezler Malazgirt çevresinden (Saltuklu, Mengücekli) başlayıp İznik ve İzmir çevresine uzanır **(3 puan)**.

2. TAR.10.1.1. — 14 PUAN

2.1. TAM PUAN (8 PUAN)

Selçuklular: devlet kuruldu, Horasan alındı, zafer halifeye bildirildi **(3 puan)**. Gazneliler: Horasan'ı kaybedip Hindistan'a yöneldi **(3 puan)**. Biri için kuruluş, öteki için gerileme **(2 puan)**.

2.2. TAM PUAN (6 PUAN)

Nesâ ve Serahs yurt edinme çatışmalarıydı; Dandanakan bağımsız devleti kurdu **(3 puan)**. Kanıt: "kurultayda Tuğrul Bey hükümdar ilan edildi" **(3 puan)**.

3. TAR.10.1.2. — 14 PUAN

3.1. TAM PUAN (6 PUAN)

Hükümdarlık yetkisi Tanrı (Allah) tarafından verilir **(2 puan)**. A: "Tanrı buyurduğu için, kutum olduğu için kağan oldum." **(2 puan)** B: "hükümdarlığın Allah tarafından verildiğine inanırdı" **(2 puan)**

3.2. TAM PUAN (8 PUAN)

Kabul unsurlar: halifenin tanıması (unvan, hil'at, kılıç); hutbede ad okutma; sikkede ad **(herhangi ikisi, 2'şer puan)**. Neden: İslamiyet'in kabulüyle meşruiyetin halifenin onayına ve İslam dünyasında tanınmaya bağlanması **(4 puan)**.

4. TAR.10.1.2. — 14 PUAN

4.1. TAM PUAN (8 PUAN)

Ülkenin hanedanın ortak malı sayılması, hanedan üyeleri arasında taht mücadelelerine yol açtı **(4 puan)**; devletler bölündü ya da zayıfladı (582'de ayrılma, Melikşah sonrası karışıklık, II. Kılıç Arslan'ın oğulları) **(4 puan)**.

4.2. TAM PUAN (6 PUAN)

Bölgeler yeniden merkeze bağlanarak ülke tek elden yönetildi **(3 puan)**; bölünmeyi önlemek için "ortak mal" anlayışından merkezî otoriteyi güçlendiren anlayışa geçilmeye başlandı **(3 puan)**.

eğitim vadisi

5. TAR.10.1.2. — 14 PUAN

5.1. TAM PUAN (8 PUAN)

Değişim: kara ordusuna donanma eklendi (Alanya tersanesi, Melikü's-sevahil) **(2 puan)**. Kabul nedenler: Akdeniz ve Karadeniz limanlarının alınması; Bizans'la denizde ve adalarda mücadele; kıyıları ve deniz ticaretini koruma **(herhangi ikisi, 3'er puan)**.

5.2. TAM PUAN (6 PUAN)

Kara ordusunun hassa askerleri, ikta askerleri ve Türkmenlerden oluşması **(3 puan)**. Kanıt: "Kara ordusu ise … oluşmaya devam etti." **(3 puan)**

6. TAR.10.1.3. — 14 PUAN

6.1. TAM PUAN (6 PUAN)

Kabul: göçmenin meslek edinip iş kurarak geçimini sağlaması; çırak-usta düzeniyle meslek ve ahlak eğitimi; zaviyelerde barınma ve dayanışma **(herhangi ikisi, 3'er puan)**.

6.2. TAM PUAN (8 PUAN)

Kabul: kalite ve fiyat denetimi hileyi önler, alıcıya güven verir; çıraklık-ustalık nitelikli üretimi ve mesleğin sürmesini sağlar; yolcuların ağırlanması ticareti kolaylaştırır **(herhangi ikisi, 4'er puan)**.

7. TAR.10.1.3. — 16 PUAN

7.1. TAM PUAN (6 PUAN)

Tarım (öşür, haraç) **(2 puan)**; hayvancılık (ağnam) **(2 puan)**; ticaret (gümrük ve pazar vergileri) **(2 puan)**.

7.2. TAM PUAN (10 PUAN)

Farklı yaşam biçimleri vardı: köylü, konargöçer ve şehirli nüfus bir arada yaşıyordu **(4 puan)**. Kanıtlar: öşür ve haraç → çiftçi köylü **(2 puan)**; ağnam → sürü sahibi konargöçer **(2 puan)**; gümrük ve pazar vergileri → şehirli tüccar **(2 puan)**.

Senaryo - 3 TARİH

6 soru · 100 puan

1. TAR.10.1.1. — 16 PUAN

1.1. TAM PUAN (6 PUAN)

Neden: Hıttin'de Kudüs Krallığı'nın yenilmesi ve Kudüs'ün alınması **(3 puan)**. Sonuç: Kudüs'ü geri almak için III. Haçlı Seferi düzenlendi **(3 puan)**.

1.2. TAM PUAN (10 PUAN)

Hıttin: Kudüs Krallığı'nın ordusu yenildi, Kudüs kaybedildi; Haçlı varlığı ağır darbe aldı **(4 puan)**. III. Haçlı: Akka alınarak kıyıda tutunuldu ama Kudüs geri alınamadı **(4 puan)**. Sefer Hıttin'in kaybını ancak sınırlı ölçüde telafi etti **(2 puan)**.

2. TAR.10.1.2. — 16 PUAN

2.1. TAM PUAN (6 PUAN)

Süregelenler: II, IV, V · Eklenenler: I, III, VI **(her doğru numara 1 puan)**

2.2. TAM PUAN (10 PUAN)

Süreklilik: otağ, tuğ, örgin; köklü Türk hükümdarlık geleneği korundu **(5 puan)**. Değişim: hutbe, menşur, hil'at; İslamiyet'in kabulüyle hükümdar halifenin onayıyla meşruiyet ve İslam dünyasında tanınma kazanmak istedi **(5 puan)**.

3. TAR.10.1.2. — 16 PUAN

TAM PUAN (16 PUAN)

Süreklilik: hükümdarın yanında ona yol gösteren en yakın yardımcı bulunur **(4 puan)**. Tonyukuk öğüt veren, seferlerde yol gösteren danışmandır **(3 puan)**; Nizamülmülk ise sultan adına devlet işlerini yürütür, divana başkanlık eder, görevlileri denetler **(5 puan)**. Neden: devletin büyümesi ve bürokrasinin gelişmesi; İslam devletlerindeki vezirlik geleneği **(4 puan)**.

4. TAR.10.1.3. — 18 PUAN

TAM PUAN (18 PUAN)

Kabul: çiftçinin ürettiği yiyecek tüccarı, zanaatkârı ve şehirliyi besler; hayvan yetiştiricisinin yünü, derisi, sütü zanaatkâra ham madde, pazara mal olur; zanaatkârın yaptığı araç ve eşya çiftçinin, hayvancının işine yarar; tüccar ürünleri pazarlara taşır, uzak ülkelerin malını getirir. Kesimler birbirinin ihtiyacını karşılar **(herhangi üç kanıt, 6'şar: kanıt 2, ilişki 4 puan)**.

5. TAR.10.1.3. — 16 PUAN

5.1. TAM PUAN (8 PUAN)

"Kervan yollarının kesiştiği … şehirlerde zanaat ve ticaret gelişti" → şehir ekonomisi büyüdü **(4 puan)**; "han ve kervansaray sayısı arttı" → şehir yeni yapılarla genişledi **(4 puan)**. ("pek çok tüccar gelirdi" → nüfus artışı da kabul.)

5.2. TAM PUAN (8 PUAN)

Köylüler ürünlerini panayırda satıp gelir elde etmiş, pazara yönelik üretimi artırmış olabilir **(4 puan)**. Konargöçerler hayvan, yün, deri ve halı satıp kumaş, araç alarak şehir ekonomisine bağlanmış olabilir **(4 puan)**.

6. TAR.10.1.3. — 18 PUAN

TAM PUAN (18 PUAN)

Oğuzlar kışlaklarda toprağı işleyerek hayvancılıktan tarıma geçti **(4 puan)**; bu değişim kalıcı köyler kurulmasını ve Anadolu'nun Türk yurdu olmasını sağladı **(6 puan)**. Yer adları köyü hangi boyun kurduğunu **(4 puan)** ve boyların Anadolu'ya geniş biçimde yayıldığını gösteren, yazılı belge olmasa da iskânı izlemeyi sağlayan kanıttır **(4 puan)**.

eğitimvadisi

Senaryo - 4 TARİH

7 soru · 100 puan

1. TAR.10.1.1. — 14 PUAN

1.1. TAM PUAN (6 PUAN)

Haçlılar: iki seferde de ağır yenilip Anadolu'dan geçemedi, çok azı Suriye'ye ulaştı **(3 puan)**. Türkler: Anadolu'yu korudu, Anadolu'daki varlığını güçlendirdi **(3 puan)**.

1.2. TAM PUAN (8 PUAN)

Kabul: Anadolu Haçlı geçiş yolu olmaktan çıktı; Türkler Haçlı baskısından kurtuldu; Türk egemenliği ve Türkleşme kesintisiz sürdü; Türklerin Anadolu'yu savunma gücü kanıtlandı **(herhangi ikisi, 4'er puan)**.

2. TAR.10.1.1. — 14 PUAN

2.1. TAM PUAN (8 PUAN)

Miryokefalon: Bizans'ın Anadolu'yu geri alma umudu bitti, Selçuklu gücü arttı **(3 puan)**. Kösedağ: devlet Moğollara bağlanıp vergi ödedi, merkezî otorite zayıfladı **(3 puan)**. Biri güçlenmeyi, öteki zayıflamayı başlattı **(2 puan)**.

2.2. TAM PUAN (6 PUAN)

Miryokefalon'la Anadolu'nun Türk yurdu olduğu kesinleşmişti **(3 puan)**; Kösedağ yalnız siyasi bağımlılık getirdi, devlet yıkılmadı, yerleşmiş Türk nüfusu yerinde kaldı **(3 puan)**.

3. TAR.10.1.2. — 14 PUAN

3.1. TAM PUAN (6 PUAN)

Kabul: süvarilerin ordunun temel gücü olması; Turan taktiği; başkomutanın hükümdar olması **(herhangi ikisi, 3'er puan)**.

3.2. TAM PUAN (8 PUAN)

Kaynak: bütün erkekler yerine hassa, ikta askerleri, Türkmenler ve bağlı devletler **(2 puan)**. Geçim: asıl kaynak hayvancılık ve ganimetten maaş ve ikta gelirine geçti **(2 puan)**. Kabul nedenler: devletin büyümesi; hükümdara bağlı sürekli ordu ihtiyacı; hazineye yük olmadan asker besleme **(herhangi ikisi, 2'şer puan)**.

4. TAR.10.1.2. — 14 PUAN

4.1. TAM PUAN (6 PUAN)

Kabul: hükümdarın adaleti sağlaması, yargıda en üst otorite olması (A: "töreye göre adaleti sağlamaktı"; B: "Divan-ı Mezalim'e başkanlık ederdi"); gelenek ve hükümdar buyruğuna dayanan kuralların sürmesi (A: töre "gelenek ve göreneklerden … buyruklarından oluşurdu"; B: töreyi sürdüren "örfi" hukuk, emir-i dâd)
(iki durum, 3'er: durum 1, her kaynaktan kanıt 1 puan).

4.2. TAM PUAN (8 PUAN)

Hukuk şer'i ve örfi olarak ikiye ayrıldı; davalar kadı, kadılkudat, emir-i dâd, kadıasker gibi uzman görevlilere bölündü **(4 puan)**. Nedenler: İslamiyet'in kabulü **(2 puan)**; devletin büyüyüp işlerin çeşitlenmesi **(2 puan)**.

5. TAR.10.1.3. — 14 PUAN

5.1. TAM PUAN (8 PUAN)

Harita: üç şehir limanları (Antalya, Alanya, Sinop) iç bölgelere bağlayan yolların kavşağındadır **(4 puan)**. Metin: kavşaklarda çarşı ve hanlar gelişti; şehirler ticaret ve zanaat merkezi olarak büyüdü **(4 puan)**.

5.2. TAM PUAN (6 PUAN)

Kabul: çevresinde yeni köy ve kasabalar kuruldu; köylüler ürünlerini kervanlara sattı; yol güvenliği yerleşmeyi artırdı; konaklama ve bakım hizmetleri iş olanağı yarattı **(herhangi ikisi, 3'er puan)**.

6. TAR.10.1.3. — 15 PUAN

6.1. TAM PUAN (6 PUAN)

Kabul: cami, medrese, darüşşifa, hamam, imaret, kervansaray yapılarak şehir imar edildi; vakıf gelirleri hizmetin uzun yıllar sürmesini sağladı (Gevher Nesibe); darüşşifa hekim yetiştirdi; dükkân ve hamamlar ticareti canlandırdı **(herhangi iki kanıt, 3'er puan)**.

6.2. TAM PUAN (9 PUAN)

Dükkân, hamam ve tarlanın geliri **(3 puan)** medrese, darüşşifa, imaret gibi hizmetlerin giderini karşılar **(3 puan)**; hizmetler devlete yük olmadan sürer, ekonomik hayat sosyal hizmeti besler **(3 puan)**.

7. TAR.10.1.3. — 15 PUAN

7.1. TAM PUAN (9 PUAN)

Kanallarla sulanan kurak ovalarda tarım yapıldı **(3 puan)**; ürünler Merv, Nişabur, İsfahan pazarlarına taşınıp şehirleri besledi **(3 puan)**; pamuk gibi ham maddeler dokumacılık gibi zanaatları geliştirdi **(3 puan)**.

7.2. TAM PUAN (6 PUAN)

Kabul: kanallarla tarım alanlarının ve köylerin artması; köprü, yol ve konaklarla ulaşımın, ticaretin kolaylaşması; surlarla güvenlik; yeni şehirler ve medreselerle şehirleşme **(herhangi ikisi, 3'er puan)**.

© eğitimvadisi

Senaryo - 5 TARİH

6 soru · 100 puan

1. TAR.10.1.1. — 16 PUAN

1.1. TAM PUAN (8 PUAN)

Turan (hilal) taktiği **(2 puan)**: ordu hilal biçiminde dizilir **(2 puan)**; merkez geri çekilir gibi yapıp düşmanı içeri çeker **(2 puan)**; kanatlar ve pusudakiler düşmanı çembere alır **(2 puan)**.

1.2. TAM PUAN (8 PUAN)

Anadolu: Türkler içlere yayılıp Marmara kıyılarına ulaştı **(3 puan)**. Avrupa: Bizans'ın Papa'dan yardım istemesi Haçlı Seferleri'ne zemin hazırladı **(3 puan)**. Etki Anadolu'da doğrudan (yeni Türk yurdu), Avrupa'da dolaylıdır (tepki) **(2 puan)**.

2. TAR.10.1.1. — 16 PUAN

2.1. TAM PUAN (8 PUAN)

Katvan: Maveraünnehir kaybedildi, Sencer'in itibarı sarsıldı, bağlılar bağımsızlaştı **(3 puan)**. Oğuz isyanı: Sencer esir düştü, Horasan yağmalandı, 1157'de devlet dağıldı **(3 puan)**. Katvan zayıflamayı başlattı, isyan yıkılışı getirdi **(2 puan)**.

2.2. TAM PUAN (8 PUAN)

Türk siyasi hayatının merkezi Anadolu'ya kaydı, bağlı devletler bağımsızlaştı **(4 puan)**. Kanıt: "Harezmşahlar … daha bağımsız davranmaya başladı"; "Türkiye Selçuklu Devleti güçlenmeye devam ediyordu" **(4 puan)**.

3. TAR.10.1.2. — 16 PUAN

3.1. TAM PUAN (8 PUAN)

Kağan, yabgu gibi Türk unvanlarının yerini sultan, şahinşah gibi İslami ve İran kökenli unvanlar aldı; Karahanlılarda ikisi birlikte kullanıldı **(4 puan)**. Nedenler: İslamiyet'in kabulü **(2 puan)**; İslam ve İran devlet geleneğinin etkisi **(2 puan)**.

3.2. TAM PUAN (8 PUAN)

Süreklilik: Türkçe "Kılıç Arslan" adı **(4 puan)**. Değişim: İran destanlarından Keyhüsrev, Keykavus, Keykubad ve Arapça Gıyaseddin, Alaeddin lakapları **(4 puan)**.

4. TAR.10.1.2. — 17 PUAN

4.1. TAM PUAN (8 PUAN)

İkta askerleri ganimetin yanı sıra, asıl olarak toprağın vergi geliriyle geçinmeye başladı **(4 puan)**; hazineye yük olmadan sultana bağlı, sürekli ve her bölgede hazır atlı asker beslendi **(4 puan)**.

4.2. TAM PUAN (9 PUAN)

Süreklilik: yönetme hakkı hükümdar soyuna aittir **(3 puan)**. Değişim: ülke hanedanın paylaşacağı ortak mal değil, yalnız sultanındır; ikta sahibi sahip değil görevlidir **(3 puan)**. Bu, merkezî otoritenin güçlendiğini gösterir **(3 puan)**.

5. TAR.10.1.3. — 17 PUAN

5.1. TAM PUAN (8 PUAN)

Kanıt: "Moğol birliklerinin İç Anadolu'nun otlaklarına yerleşmesi ve artan vergiler … Türkmenleri … uç bölgelere … itti." **(4 puan)** Türkmenler batıdaki uçlara kaydı, ele geçirdikleri ovalara yerleşti **(4 puan)**.

5.2. TAM PUAN (9 PUAN)

Kabul nedenler: fethedilen ovaların verimli olması; otlakların Moğollarca tutulup vergilerin artmasıyla hayvancılığın zorlaşması; düzenli gelir arayışı **(herhangi ikisi, 3'er puan)**. Şehirleşme: köy ve kasabalar kuruldu, beylik merkezleri şehre dönüştü **(3 puan)**.

6. TAR.10.1.3. — 18 PUAN

6.1. TAM PUAN (8 PUAN)

Türkmenler hayvancılık yaptığı için dağlarda ve otlaklı ovalarda yaşar **(4 puan)**; Ermeniler, Rumlar ve Türkler ticaret ve zanaatla uğraştığı için şehir ve kasabalarda oturur **(4 puan)**.

6.2. TAM PUAN (10 PUAN)

Hayvancılıkla elde edilen yün halının ham maddesidir **(4 puan)**; halılar dokunup pazarlarda satılarak Anadolu'yu ünlü kıldı **(3 puan)**. Konargöçerler ham madde ve ürün, şehirler pazar sağlar; aralarında karşılıklı bağımlılık vardır **(3 puan)**.

Senaryo - 6 TARİH

6 soru · 100 puan

1. TAR.10.1.1. — 16 PUAN

1.1. TAM PUAN (8 PUAN)

Keşif akını: Anadolu'yu tanımak **(2 puan)**; Pasinler: Bizans'ı meydan savaşında yenmek **(2 puan)**; Ani: Anadolu'ya giden yolu açmak **(2 puan)**. Bunlar keşif ve akın, Malazgirt ise kalıcı yurt edinme amaçlıdır **(2 puan)**.

1.2. TAM PUAN (8 PUAN)

Bizans'ın meydan savaşında yenilebileceğini gösterdi, akınları hızlandırarak Malazgirt'e zemin hazırladı **(4 puan)**. Kanıt: "ilk büyük meydan savaşını kazandı. Sonraki yıllarda Türkmen akınları yoğunlaştı" **(4 puan)**.

2. TAR.10.1.1. — 16 PUAN

2.1. TAM PUAN (6 PUAN)

Urfa Kontluğu, 1144 **(2 puan)**; Akka, 1291 **(2 puan)**; 1291 − 1144 = 147 yıl **(2 puan)**.

eğitimvadisi

2.2. TAM PUAN (10 PUAN)

Zengiler: Urfa'yı alarak ilk Haçlı devletini yıktı **(3 puan)**. Eyyubiler: Kudüs'ü alarak en büyük darbeyi vurdu **(3 puan)**. Memlükler: Antakya, Trablus ve Akka'yı alarak Haçlı varlığına son verdi **(3 puan)**. Mücadele aşama aşama sonuçlandı **(1 puan)**.

3. TAR.10.1.1. — 18 PUAN

3.1. TAM PUAN (8 PUAN)

Siyasi-askerî: iki denize ulaşıldı, Suğdak'a denizaşırı sefer yapıldı, devletin gücü arttı **(3 puan)**. Ekonomik: limanlardan gelen mallar Konya ve Kayseri'ye taşındı, ticaret ve şehirler gelişti **(3 puan)**. Askerî kazanım ekonomik gelişmenin zeminidir **(2 puan)**.

3.2. TAM PUAN (10 PUAN)

Fetihler Konya'dan güneye (Antalya, Alanya) ve kuzeye (Sinop, Suğdak) yönelmiştir **(4 puan)**. Devlet kıyıları ve limanları alarak denizlere açılma ve ticaret yollarını denetleme politikası izlemiştir **(6 puan)**.

4. TAR.10.1.2. — 16 PUAN

4.1. TAM PUAN (8 PUAN)

Süreklilik: geniş ülke hanedan üyeleri eliyle yönetilir (A: "hanedandan olan yabgu"; B: "melik denilen hanedan üyeleri") **(4 puan)**. Değişim: ikili yapı yerine eyaletler; meliklerin yanına atabey verilmesi (B) **(4 puan)**.

4.2. TAM PUAN (8 PUAN)

Büyük Selçuklularda atabeyler merkez zayıflayınca bağımsız atabeylikler kurdu **(3 puan)**; Türkiye Selçuklularında bağımsızlaşmadı **(2 puan)**. Merkezî otorite güçlü olduğunda atabeyler denetim altında tutulabilmiştir **(3 puan)**.

5. TAR.10.1.2. — 16 PUAN

5.1. TAM PUAN (6 PUAN)

Devam eden kurum: Divan-ı Saltanat **(2 puan)**. Öne çıkan görevler: Niyabet-i Saltanat (naib) **(2 puan)**; pervane **(2 puan)**.

5.2. TAM PUAN (10 PUAN)

Naib: sultan seferde ya da küçük yaştayken yönetimin aksamaması, sürekliliği **(5 puan)**. Pervane: yaygınlaşan ikta topraklarının kayda geçirilip denetlenmesi ihtiyacı **(5 puan)**.

6. TAR.10.1.2. — 18 PUAN

6.1. TAM PUAN (8 PUAN)

Kabul: halkın refahını sağlamak (A: "Yoksul milleti zengin kıldım"; B: "halkın refahını artırmak"); milleti için çalışıp ülkeyi korumak (A: "gece uyumadım"; B: "ülkenin güvenliğini sağlamak"); dünyaya hâkim olma (A: dört yön; B: İ'la-yı Kelimetullah) **(herhangi ikisi, 4'er: anlayış 2, kanıtlar 2 puan)**.

6.2. TAM PUAN (10 PUAN)

Dünyaya hâkim olma ülküsü sürdü (A: dört yöndeki milletler bağlıdır) **(3 puan)**; İslamiyet'ten sonra İ'la-yı Kelimetullah ile birleşip İslam'ı yayma ve koruma amacı kazandı (B) **(3 puan)**. Ülkü korunurken gerekçesi dinî bir nitelik kazanmıştır **(4 puan)**.

COĞRAFYA

10. SINIF • 1. DÖNEM 1. ORTAK YAZILI SINAVI
6 senaryo • çözümler ve dereceli puanlama anahtarı

Senaryo - 1 COĞRAFYA

6 soru • 100 puan

1. COĞ.10.1.1. — 16 PUAN

1.1. TAM PUAN (10 PUAN)

Ne: müsilaj • **Nerede:** Marmara Denizi • **Ne zaman:** 2021 baharı • **Neden orada:** azot-fosforlu atık sular, zor karışan sular • **Neden önemli:** balıkçılık, turizm zarar gördü **(2'şer puan)**.

1.2. TAM PUAN (6 PUAN)

Yakın: balıkçılık durur; turizm zarar görür; dip canlıları ölür **(ikisi, 2'şer puan)**. Uzak: **Ege Denizi**; yüzey akıntısı Çanakkale'den Ege'ye akar **(2 puan)**.

2. COĞ.10.2.1. — 16 PUAN

TAM PUAN (16 PUAN)

AFAD: hasar tespiti, barınma, sel önlemi • **İl Tarım ve Orman:** tarım zararı, destek • **DSİ:** taşkın-erozyon önlemi • **Belediye:** altyapı, imar, güvenlik şeridi **(her kurum 4 puan)**.

3. COĞ.10.2.2. — 18 PUAN

3.1. TAM PUAN (12 PUAN)

Nokta: 4, 5 • **Çizgi:** 1, 2 • **Alan:** 3, 6 **(her unsur 1 puan)**. Çizimde orman kuzeybatı, zeytinlik kuzeydoğu köşede; dere denize; yol kıyıda; durak yolda; fener iskele ucunda **(her unsur 1 puan)**.

3.2. TAM PUAN (6 PUAN)

Konuyu belirten başlık **(2 puan)**; altı sembol ve açıklaması **(2 puan)**; 0–100–200 m çizgi ölçek **(2 puan)**.

4. COĞ.10.3.1. — 18 PUAN

4.1. TAM PUAN (12 PUAN)

1 KAF ve **2** DAF: yanal kayma – deprem • **3** Helen yayı: Afrika levhası dalar – deprem, volkanizma **(her hücre 2 puan)**.

eğitimvadisi

4.2. TAM PUAN (6 PUAN)

Arap ve Afrika levhaları kuzeye iter **(2 puan)**, Avrasya engel olur **(2 puan)**; Anadolu faylar boyunca batıya kaçar **(2 puan)**.

5. COĞ.10.3.2. — 16 PUAN

5.1. TAM PUAN (8 PUAN)

Rize: bol yağış (≈2.300 mm), ılık kış → **kimyasal ayrışma**, kalın killi örtü **(4 puan)**. Erzurum: az yağış, çok soğuk kış → **fiziksel ayrışma**, köşeli parçalar **(4 puan)**.

5.2. TAM PUAN (8 PUAN)

Eriyen su çatlaklara dolar **(2 puan)**; gece donup genişler, çatlağı açar **(2 puan)**; aylık ortalaması 0 °C dolayındaki mart ve kasım aylarında gece donma, gündüz çözülme sık sık tekrarlanır **(2 puan)**; kaya parçalanır **(2 puan)**.

6. COĞ.10.3.3. — 16 PUAN

6.1. TAM PUAN (10 PUAN)

I çağlayan, dev kazanı: aşınım · **II** boğaz (yarma vadi, kanyon, V vadi de kabul): aşınım · **III** birikinti konisi: birikim · **IV** menderes: aşınım-birikim (biri de kabul) · **V** delta: birikim **(her satır 2 puan)**.

6.2. TAM PUAN (6 PUAN)

Bol alüvyon; sığ kıyı; zayıf gelgit ve akıntı **(ikisi, 2'şer puan)**. Örnek: Bafra, Çarşamba, Çukurova **(2 puan)**.

Senaryo - 2 COĞRAFYA

5 soru · 100 puan

1. COĞ.10.1.1. — 20 PUAN

1.1. TAM PUAN (10 PUAN)

Konum: Ukrayna'nın kuzeyi, Pripyat kıyısı · **Hareket:** bulutun rüzgârla İsveç'e, Türkiye'ye taşınması · **Zaman:** 26 Nisan 1986 · **Dağılış:** santral çevresi, İsveç, Doğu Karadeniz · **Değişim:** Pripyat boşaltıldı **(2'şer puan)**.

1.2. TAM PUAN (10 PUAN)

Yakın: doğrudan, şiddetli etki, boşaltma **(3 puan)**. İsveç: kuzeybatıya esen rüzgâr iki günde taşıdı **(3 puan)**. Türkiye: yön değiştiren rüzgârla geldi, yağışla toprağa ve çaya indi **(4 puan)**.

2. COĞ.10.2.1. — 20 PUAN

2.1. TAM PUAN (12 PUAN)

Harita stresli kesimi gösterir; nedeni sensör, verim kaydı, tarla kontrolüyle bulunur, yalnız o kesime uygulanır. Ör. **Sulama:** A'nın kuzeydoğusu · **Gübreleme:** D'nin güney şeridi · **İlaçlama:** B'deki dairesel leke **(her karar 4 puan: kullanım 3, tarla örneği 1)**. Haritayla tutarlı, gerekçeli farklı eşleştirme de kabul.

2.2. TAM PUAN (8 PUAN)

Kabul: rekolte tahmini; sigorta-destek hasar tespiti; kuraklık ve su planı; kirlilik izleme **(ikisi, 4'er puan)**.

3. COĞ.10.2.2. — 20 PUAN

3.1. TAM PUAN (10 PUAN)

Ör. 4.000 m üstü büyük üçgen: Ağrı, Süphan; altı küçük: Erciyes, Hasan, Nemrut (tutarlı başka eşik de kabul); tablodaki koordinatlarda **(her dağ 2 puan)**.

3.2. TAM PUAN (10 PUAN)

Başlık: "Türkiye'deki Bazı Volkanik Dağlar" **(3 puan)**; iki üçgenli lejant **(4 puan)**; "K" harfli kuzey oku **(3 puan)**.

4. COĞ.10.3.1. — 20 PUAN

TAM PUAN (20 PUAN)

Okyanusal Pasifik levhası kıtasal levhanın altına dalar; biriken gerilim boşaldıkça sık deprem olur; dalma yerinde hendek oluşur; dalan levha erir, yükselen magma volkanları oluşturur. Levha batıya eğimli indiğinden odaklar batıda derindir **(her öğe 4 puan)**.

5. COĞ.10.3.2. — 20 PUAN

TAM PUAN (20 PUAN)

Tüf yumuşak, andezit-bazalt sert; seyrek bitki örtüsünde sağanakların sel suları tüfü oyar; kışın don çatlakları genişletir; şapkanın koruduğu tüf peri bacası olarak kalır. Şapka düşünce tüf aşınıp sivrilir, yok olur **(her öğe 4 puan)**.

Senaryo - 3 COĞRAFYA

7 soru · 100 puan

1. COĞ.10.1.1. — 14 PUAN

1.1. TAM PUAN (8 PUAN)

Kıyıdaki dağ nemli havayı yükseltti, aşırı yağış; dar, dik vadi seli şehre yöneltti; kurak iklimde seyrek bitki suyu tutmadı; şehir vadi ağzında, barajların önünde **(2'şer puan)**.

1.2. TAM PUAN (6 PUAN)

Teselya düz tarım ovası: sular tarlalara yayıldı **(3 puan)**. Derne dar vadi ağzında yerleşim: sel mahalleleri süpürdü **(3 puan)**.

eğitimvadisi

2. COĞ.10.2.1. — 16 PUAN

TAM PUAN (16 PUAN)

Yer değiştirme: radar uydusu – fay hattını belirleme · **Ulaşım:** İHA – kapalı yol ve köprüyü bulma · **Arama-kurtarma:** hasar verisi, CBS nüfus-yol katmanı – ekibi yıkıma yönlendirme · **Konteyner kent:** CBS katmanları – güvenli, düz alan **(her satır 3 puan)**. Yeni yerleşim: fay ve zemin katmanlarıyla riskli alanlar dışlanır **(4 puan)**.

3. COĞ.10.2.2. — 14 PUAN

3.1. TAM PUAN (10 PUAN)

Bayrak direği (35, 50) ve kantin (70, 10) nokta; yol (25, 45) → (50, 45) → (50, 10) → (70, 10) çizgi; saha ve bahçe köşeleri birleştirilmiş alan **(her unsur 2 puan)**.

3.2. TAM PUAN (4 PUAN)

Lejant: üç sembol türü ve adları **(2 puan)**; çizgi ölçek: her bölüm 1 kare, 0–10–20 m **(2 puan)**.

4. COĞ.10.3.1. — 14 PUAN

4.1. TAM PUAN (7 PUAN)

Kuzey Amerika batıya, Avrasya doğuya uzaklaşır **(3 puan)**; yarıklardan çıkan magma yeni kabuk oluşturur **(4 puan)**.

4.2. TAM PUAN (7 PUAN)

Uzaklaşan sınırda kabuk yarılır: sık, sığ deprem **(2 puan)**; yarıklardan magma çıkar **(2 puan)**. Örnek: Doğu Afrika Rift Vadisi; Kızıldeniz; Doğu Pasifik Sırtı (soru kökündeki Orta Atlantik Sırtı da kabul) **(3 puan)**.

5. COĞ.10.3.1. — 14 PUAN

5.1. TAM PUAN (8 PUAN)

Horst: II, IV · **Graben:** I, III **(her şekil 1 puan)**. Gerilme kabuğu normal faylarla kırar; çöken bloklar ova, yüksekte kalanlar dağ olur **(4 puan)**.

5.2. TAM PUAN (6 PUAN)

Her fayda graben tarafı aşağı, horst tarafı yukarı ok **(3 puan)**; bloklar kaydıkça biriken enerji boşalır: deprem **(3 puan)**.

6. COĞ.10.3.2. — 14 PUAN

TAM PUAN (14 PUAN)

Jips kolay çözünür: dolin, dolin gölü **(5 puan)**; bazalt suda çok güç çözünür, karstlaşmaz **(3 puan)**. Kar erimesi sızmayı artırıp çözünmeyi hızlandırır **(3 puan)**; yaz kuraklığı yavaşlatır **(3 puan)**.

7. COĞ.10.3.3. — 14 PUAN

TAM PUAN (14 PUAN)

I falez: aşınım · **II** kıyı oku, **III** lagün, **IV** tombolo: birikim **(her satır 2 puan)**. Kıyı oku uzayıp koyu kapatınca kıyı seti olur **(3 puan)**; arkasında kalan sığ su lagündür **(3 puan)**.

Senaryo - 4 COĞRAFYA

6 soru · 100 puan

1. COĞ.10.1.1. — 16 PUAN

1.1. TAM PUAN (8 PUAN)

Mutlak: ≈45° K, 12° D **(2 puan)**. Göreceli: Adriyatik'in kapalı kuzey ucu; alçak lagün adaları; şirokoya açık **(2'şer puan)**.

1.2. TAM PUAN (8 PUAN)

Önce doğal (gelgit, şiroko); 20. yüzyılda zemin çöküp deniz yükselince sıklaştı (2019: 187 cm) **(4 puan)**. 2020'den beri MOSE korur **(2 puan)**; deniz yükseldikçe risk artar **(2 puan)**.

2. COĞ.10.2.1. — 16 PUAN

TAM PUAN (16 PUAN)

Halk sağlığı: sıcak mahallelerde uyarı, serinleme merkezi · **Enerji:** klima yüküne göre şebeke planı, yalıtım · **Ulaşım-altyapı:** asfalt-ray bakımı, gölgeli durak · **Afet:** sıcak dalgası risk haritası, müdahale planı **(her başlık 4 puan)**.

3. COĞ.10.2.2. — 18 PUAN

3.1. TAM PUAN (14 PUAN)

6,5–6,9: Varto, Sivrice · **7,0–7,4:** Gediz, Düzce · **7,5+:** Erzincan, Pazarcık, Elbistan **(her deprem 1 puan)**. Büyüyen daireler koordinatlara konur **(her deprem 1 puan)**.

3.2. TAM PUAN (4 PUAN)

Başlık: "Türkiye'de Bazı Büyük Depremler" **(2 puan)**; üç daireli lejant **(2 puan)**.

4. COĞ.10.3.1. — 16 PUAN

4.1. TAM PUAN (8 PUAN)

Isıtıcı: yerin iç ısısı · **Su:** manto (astenosfer; "magma" da kabul) · **Köpük:** levhalar · **Dairesel hareket:** konveksiyon akımları **(2'şer puan)**.

4.2. TAM PUAN (8 PUAN)

Akımlar magmanın yükseldiği yerde levhaları uzaklaştırır, boşluğa çıkan magma yeni kabuk oluşturur **(5 puan)**. Örnek: Orta Atlantik Sırtı; Doğu Afrika Rifti **(3 puan)**.

5. COĞ.10.3.1. — 16 PUAN

5.1. TAM PUAN (8 PUAN)

A: buz yükü kabuğu çökertti **(3 puan)**. B: yük kalkınca kabuk yükselmeye başladı **(3 puan)**. C: denge kurulana dek yılda 8–9 mm yükselir **(2 puan)**.

eğitimvadisi

5.2. TAM PUAN (8 PUAN)

Epirojenez geniş alanda, düşey, yavaş; orojenez dar kuşakta, yatay basınçla **(4 puan)**. Epirojenez katmanları bozmaz; orojenezde kıvrılma-kırılma olur **(4 puan)**.

6. COĞ.10.3.2. — 18 PUAN

6.1. TAM PUAN (8 PUAN)

Sıcaklık: kışın Antalya ılık (≈10 °C), Ankara soğuk (≈0 °C); yıllık sıcaklık farkı Ankara'da fazla (≈23 °C; Antalya ≈19 °C) **(4 puan)**. Yağış: Antalya ≈1.090 mm, kışın; Ankara ≈400 mm, ilkbaharda; ikisinde yaz kurak **(4 puan)**.

6.2. TAM PUAN (10 PUAN)

A'da hızlı **(2 puan)**: kalker CO_2'li suda çözünür; Antalya'da yağış ≈2,7 kat, kış ılık ve yağışlı **(4 puan)**. Ankara'da kışın 0 °C dolayındaki sıcaklıklarda donma-çözülmeyle **fiziksel (mekanik) ayrışma** **(4 puan)**.

Senaryo - 5 COĞRAFYA

7 soru · 100 puan

1. COĞ.10.1.1. — 15 PUAN

1.1. TAM PUAN (6 PUAN)

Düz, geniş ova tarıma uygun **(2 puan)**; yarı kurak iklimde yalnız buğday-arpa **(2 puan)**; Fırat uzakta, sulama yok **(2 puan)**.

1.2. TAM PUAN (9 PUAN)

Olumlu: barajla gelen su üretimi, nüfusu ve geliri artırdı **(3 puan)**. Olumsuz: aşırı sulama, yetersiz drenajla tuzlanma **(3 puan)**. Öneri: damla sulama; drenaj **(biri, 3 puan)**.

2. COĞ.10.2.1. — 14 PUAN

TAM PUAN (14 PUAN)

Kabul: su-havza yönetimi; tarım planlaması; sulak alan ve kuş koruma; kuraklık izleme; imar planı **(dördü, 2'şer puan)**. CBS: çekilme katmanı kuyu ve tarım katmanlarıyla çakıştırılıp kuyu izni kısıtlanacak alanlar seçilir **(6 puan)**.

3. COĞ.10.2.2. — 14 PUAN

3.1. TAM PUAN (8 PUAN)

Her sınıfa ayrı renk: su mavi, orman yeşil, tarım sarı, yerleşim kırmızı **(her sınıf 1 puan)**. Boyama: orman batıda, göl kuzeydoğuda, akarsu ortada, yerleşim 5–8. satırlarda akarsuyun iki yanında **(her sınıf 1 puan)**.

3.2. TAM PUAN (6 PUAN)

1. Tarım (en geniş): 44 × 1 km² = 44 km² → %44 **(3 puan)**
2. Yerleşim (en dar): 12 × 1 km² = 12 km² → %12 **(3 puan)**

4. COĞ.10.3.1. — 15 PUAN

4.1. TAM PUAN (8 PUAN)

Nubya batıya, Somali doğuya uzaklaşır **(2 puan)**; kabuk çöker: rift **(3 puan)**; çukurlara su dolar: dar, derin göller **(3 puan)**.

4.2. TAM PUAN (7 PUAN)

Rift genişler **(2 puan)**; deniz suyu dolar, Kızıldeniz gibi dar deniz olur **(3 puan)**; Somali kopar, okyanus oluşur **(2 puan)**.

5. COĞ.10.3.1. — 14 PUAN

5.1. TAM PUAN (9 PUAN)

İzmit: II, doğrultu atımlı, yanal kayma · Van: III, ters, sıkışma · Sisam: I, normal, gerilme **(her hücre 1 puan)**.

5.2. TAM PUAN (5 PUAN)

Kuzeye ilerleyen Arap levhası sıkıştırır **(2 puan)**; blok fay boyunca ötekinin üzerine çıkar: ters fay **(3 puan)**.

6. COĞ.10.3.2. — 14 PUAN

TAM PUAN (14 PUAN)

Kil, marn, jips kolay aşınır, su geçirmez; yağış yüzeyde akar **(6 puan)**. Yarı kurakta bitki örtüsü cılız **(2 puan)**; sağanaklar yamaçları sık yarar **(3 puan)**. Ağaçlandırma aşınmayı azaltır **(3 puan)**.

7. COĞ.10.3.2. — 14 PUAN

TAM PUAN (14 PUAN)

CO_2'li su kalkeri çözer: lapya, dolin, mağara **(6 puan)**. Damlayan suyun CO_2'si uçunca kalker çökelir: sarkıt, dikit, sütun **(4 puan)**. Kuraklıkta damlayan su ve taşıdığı kalsiyum karbonat azalır **(2 puan)**; büyüme yavaşlar **(2 puan)**.

Senaryo - 6 COĞRAFYA

8 soru · 100 puan

1. COĞ.10.1.1. — 13 PUAN

1.1. TAM PUAN (7 PUAN)

Hareket: toz güneyli rüzgârlarla Avrupa'ya, alizelerle Amazon'a taşınır **(4 puan)**. Bağlantı: atmosfer çölü uzak mekânlara bağlar, olay onları etkiler **(3 puan)**.

1.2. TAM PUAN (6 PUAN)

Olumlu: Amazon'a fosfor **(3 puan)**. Olumsuz: solunum hastalığı; görüş azalması; çamur yağmuru **(biri, 3 puan)**.

eğitimvadisi

2. COĞ.10.2.1. — 12 PUAN

TAM PUAN (12 PUAN)

A kirlilik denetimi: sızıntının kaynağı, temizlik · **B** su kalitesi: müsilaj uyarısı · **C** iklim-balıkçılık: sıcak dalganın canlılara etkisi · **D** kıyı yönetimi: gerileyen kıyıda koruma **(her kart 3 puan)**.

3. COĞ.10.2.2. — 13 PUAN

3.1. TAM PUAN (9 PUAN)

Derenin iki yanında 50 m'lik (1 kare) taralı alan **(3 puan)**; P1, P2 toplanma sembolü **(3 puan)**; tahliye: okuldan doğudaki yolla P2'ye giden, köprüsüz oklu çizgi **(3 puan)**.

3.2. TAM PUAN (4 PUAN)

Başlık: "Kasaba Taşkın ve Tahliye Planı" **(2 puan)**; lejant: riskli alan, toplanma alanı, rota **(2 puan)**.

4. COĞ.10.3.1. — 13 PUAN

4.1. TAM PUAN (7 PUAN)

Deniz tabanında fosilli tortullar birikti **(3 puan)**; çarpışmayla kıvrılıp yükseldi **(2 puan)**; fosiller zirveye çıktı **(2 puan)**.

4.2. TAM PUAN (6 PUAN)

Kıtasal levha hafif, dalıp erimez, magma yok **(3 puan)**; Japonya ve And'da okyanusal levha dalıp erir **(3 puan)**.

5. COĞ.10.3.1. — 12 PUAN

5.1. TAM PUAN (6 PUAN)

Paleozoyik: 2 · **Mezozoyik:** 4 · **Tersiyer:** 1, 5 · **Kuvaterner:** 3, 6 **(her numara 1 puan)**.

5.2. TAM PUAN (6 PUAN)

Deprem: aktif faylar **(2 puan)**. Yükselti: genç kıvrımlar, toptan yükselme **(2 puan)**. Sıcak su: faylar boyunca çıkar **(2 puan)**.

6. COĞ.10.3.2. — 13 PUAN

6.1. TAM PUAN (7 PUAN)

CO_2'li su kireç taşını çözer **(3 puan)**, fay boyunca çıkar **(1 puan)**; CO_2 uçup su buharlaşınca kalsiyum karbonat çökelir **(2 puan)**, basamak olur **(1 puan)**.

6.2. TAM PUAN (6 PUAN)

Sıcaklık CO_2'nin sudan ayrılmasını kolaylaştırır **(3 puan)**; buharlaşma çözeltiyi yoğunlaştırır, çökelme hızlanır **(3 puan)**.

7. COĞ.10.3.2. — 12 PUAN

TAM PUAN (12 PUAN)

Mermer asitli yağışta çözünür, yazı silinir **(4 puan)**; granit güç çözünür **(3 puan)**; İstanbul'da yıl boyu yağış var **(2 puan)**. Çölde yağış ve nem az, silinme yavaşlar **(3 puan)**.

8. COĞ.10.3.3. — 12 PUAN

TAM PUAN (12 PUAN)

I sirk gölü, **II** U vadisi: aşınım · **III** moren: birikim **(her satır 2 puan)**. Son buzul döneminde soğukta buzullar oluştu **(3 puan)**; ısınınca eridi, şekiller kaldı **(3 puan)**.

FELSEFE

10. SINIF • 1. DÖNEM 1. ORTAK YAZILI SINAVI
5 senaryo · çözümler ve dereceli puanlama anahtarı

Senaryo - 1 FELSEFE

6 soru · 100 puan

1. FEL.10.1.1. — 16 PUAN

1.1. TAM PUAN (8 PUAN)

Herhangi ikisi **(4'er puan)**: Felsefe filozofun bakış açısını, dönemini ve sorunlarını yansıtır; kesin, son cevaba ulaşmaz, sürekli sorgular (Jaspers: "yolda olmak"); konusu varlık, bilgi, değer gibi çok geniş alanları kapsar.

1.2. TAM PUAN (8 PUAN)

Philo + *sophia*: "bilgelik sevgisi" **(3 puan)**. Bilgeliği sevmek ona sahip olmak değil, onu aramaktır; bu, Jaspers'ın "yolda olmak" görüşüyle örtüşür **(5 puan)**.

2. FEL.10.1.1. — 15 PUAN

2.1. TAM PUAN (7 PUAN)

Felsefi II, IV, VII · Bilimsel I, V · Gündelik III, VI
(her numara 1 puan)

2.2. TAM PUAN (8 PUAN)

Ör. VII: genel ve evrenseldir; kavramsaldır ("mutluluk"); deney ya da gözlemle tek, kesin cevabı yoktur. Herhangi iki özellik **(her özellik: tanım 2, soruyla ilişki 2 puan)**

3. FEL.10.2.1. — 16 PUAN

3.1. TAM PUAN (8 PUAN)

Önce: Işık gelişme simgesiydi; kuş, kaplumbağa, gök gözlemi sorunları ayrı ve küçük sayıldı **(4 puan)**. **Sonra:** Sorunlar tek kavramda birleşip çevre sorunu olarak düşünüldü, çözümler üretildi **(4 puan)**.

3.2. TAM PUAN (8 PUAN)

Düşünce → dil: Dağınık gözlemler yeni bir kavramın türetilmesini gerektirdi **(4 puan)**. **Dil → düşünce:** Kavram, sorunu bütün olarak düşünmeyi ve çözüm aramayı sağladı **(4 puan)**.

eğitimvadisi

4. FEL.10.2.1. — 20 PUAN

4.1. TAM PUAN (12 PUAN)

Mesajdaki anlam / asıl anlam: **kesin bilgi:** söylenti / kanıtlanmış, kuşkuya yer bırakmayan bilgi · **depresyon:** geçici sıkıntı / uzman tanısı gerektiren ruhsal rahatsızlık · **hakaret:** eleştiri, geri bildirim / onuru kasıtlı zedeleyen söz **(her hücre 2 puan)**

4.2. TAM PUAN (8 PUAN)

Düşünceyi bulanıklaştırır, yanlış çıkarım ve yanlış anlamaya yol açar **(4 puan)**. Ör. söylenti "kesin bilgi" diye sunulunca sınıf yanlış bilgiye inanabilir **(4 puan)**.

5. FEL.10.2.2. — 14 PUAN

5.1. TAM PUAN (6 PUAN)

2, 5, 6 **(her numara 1 puan)**: emir, dilek ve soru cümleleri yargı bildirmez; doğru ya da yanlış olamaz **(3 puan)**.

5.2. TAM PUAN (8 PUAN)

Tümel 4, 7 · Tikel 1 · Tekil 3 **(her numara 2 puan)**

6. FEL.10.2.2. — 19 PUAN

6.1. TAM PUAN (9 PUAN)

1. öncül: 1. cümle · 2. öncül: 3. cümle · Sonuç: 4. cümle **(her satır 3 puan)**; öncül sırası önemsizdir.

6.2. TAM PUAN (10 PUAN)

2. cümle, 3. cümleyi destekleyen kanıttır (veri); ana argümanın öncülü değildir **(4 puan)**. Geçerlidir **(2 puan)**: "A ise B; A; o hâlde B" biçimindedir, öncüller doğruysa sonuç zorunlu çıkar **(4 puan)**.

Senaryo - 2 FELSEFE

5 soru · 100 puan

1. FEL.10.1.1. — 16 PUAN

1.1. TAM PUAN (8 PUAN)

1 → hayret · 2 → öz bilinç · 3 → refleksiyon · 4 → bilgelik **(her ifade 2 puan)**

1.2. TAM PUAN (8 PUAN)

Dogma (sorgulanmadan kesin doğru sayılan görüş) ve ön yargı (incelemeden verilen yargı) felsefi tutumla bağdaşmaz; felsefe her görüşü sorgular, açık fikirlilik ister **(4'er puan)**.

2. FEL.10.1.1. — 19 PUAN

2.1. TAM PUAN (9 PUAN)

Herhangi üçü **(3'er puan)**: ticaretle gelen farklı kültürlerin bilgi birikimi; zenginleşmeyle düşünmeye zaman ayırabilen bir kesim; düşüncelerin görece özgürce tartışılması; farklı inançların bir arada bulunması.

2.2. TAM PUAN (10 PUAN)

Mit doğayı tanrıların istekleriyle açıklar, sorgulanmaz **(3 puan)**. Thales doğayı akla dayanarak doğanın içindeki bir ilkeyle (arkhe: su) açıklar **(3 puan)**. Değişim: doğaüstü açıklamadan akla dayalı, eleştiriye açık açıklamaya geçiş **(4 puan)**.

3. FEL.10.1.1. — 20 PUAN

3.1. TAM PUAN (12 PUAN)

Locke → hak bildirgeleri, insan hakları · Montesquieu → anayasalarda kuvvetler ayrılığı · Rousseau → halk egemenliğinin anayasalara girmesi, halk oylaması **(her düşünür: etki 2, örnek 2 puan)**

3.2. TAM PUAN (8 PUAN)

Görüş yanlıştır: Kartlardaki düşünceler hukuk ve yönetim düzenini değiştirmiştir **(4 puan)**; felsefe toplumsal sorunlara çözüm önerir, yeni düzenlere zemin hazırlar **(4 puan)**.

4. FEL.10.2.1. — 20 PUAN

4.1. TAM PUAN (10 PUAN)

Bu ifadeler zamanı harcanan, kazanılıp kaybedilen ekonomik bir değer gibi düşündürür **(5 puan)**; zaman kazanç-kayıp hesabıyla değerlendirilir, boş geçen zaman kayıp sayılır **(5 puan)**.

4.2. TAM PUAN (10 PUAN)

Yeni düşünce var olan ifadelere sığmaz, yeni ifadeler türetir (düşünce → dil) **(5 puan)**; yeni ifadeler de zamanı geri döndürülemez olarak düşünmeyi kolaylaştırır (dil → düşünce) **(5 puan)**.

5. FEL.10.2.2. — 25 PUAN

5.1. TAM PUAN (15 PUAN)

Kerem: tümdengelim, genelden özele · Deniz: analoji, benzerlikten benzerliğe · Elif: tümevarım, tek tek gözlemlerden genele **(her öğrenci: tür 2, gerekçe 3 puan)**

5.2. TAM PUAN (10 PUAN)

Kerem **(2 puan)**. Elif'in sonucu sınırlı gözleme **(4 puan)**, Deniz'inki benzerliğe dayanır; sulama, bakım gibi farklar sonucu değiştirebilir **(4 puan)**.

eğitimvadisi

Senaryo - 3 FELSEFE

6 soru · 100 puan

1. FEL.10.1.1. — 16 PUAN

1.1. TAM PUAN (8 PUAN)

Oyun anlayışı · iş ilkesi · hayata bakış **(her biri 2 puan)**. Gündelik kullanımda "benimsenmiş ilke" anlamı vardır; akla dayalı, sistemli sorgulama yoktur **(2 puan)**.

1.2. TAM PUAN (8 PUAN)

Ör. "İyi bir hayatın ölçüsü nedir?" **(4 puan)**. Genel ve kavramsaldır, deneyle kesin cevabı yoktur **(4 puan)**.

2. FEL.10.1.1. — 16 PUAN

TAM PUAN (16 PUAN)

I. refleksif: kendi düşünmesini düşünür · II. eleştirel (sorgulayıcı da kabul): gerekçeleri tartar · III. evrensel: her çağda, her yerde sorulabilir · IV. tutarlı, sistemli: çelişkiyi giderir
(her satır: özellik 2, gerekçe 2 puan)

3. FEL.10.1.1. — 16 PUAN

3.1. TAM PUAN (12 PUAN)

Din: 2. soru · Bilim: 3. soru · Sanat: 1. soru **(her biri 1 puan)**. Felsefe inancın akılla temellendirilmesini; bilimsel bilginin kesinliğini, yöntemini; güzelin ölçüsünü sorgular **(her alan 3 puan)**.

3.2. TAM PUAN (4 PUAN)

Bilim gözlem ve deneye, sanat estetik ifadeye, din inanca dayanır **(2 puan)**; felsefe bu alanların temel kavram ve iddialarını akılla, eleştirel biçimde sorgular **(2 puan)**.

4. FEL.10.2.1. — 16 PUAN

4.1. TAM PUAN (8 PUAN)

Önce tatları ayırt edemiyordu; yeni sözcüklerle farkları fark edip adlandırdı **(4 puan)**. Dil, algıyı ve düşünmeyi yapılandırır **(4 puan)**.

4.2. TAM PUAN (8 PUAN)

Var olan sözcükler yeni tadı karşılamadı **(4 puan)**; düşünce yeni bir ad türeterek dili zenginleştirdi **(4 puan)**.

5. FEL.10.2.2. — 21 PUAN

5.1. TAM PUAN (12 PUAN)

@ege_k: kişiye saldırı, öneriyi değil önereni hedef alır · @baris06: çoğunluğa başvurma, doğruluğu çoğunluğa bağlar · @selin.d: yanlış ikilem, yalnız iki uç seçenek sunar
(her yorum: kullanıcı ve tür 2, hata 2 puan)

5.2. TAM PUAN (3 PUAN)

Öncüller: Telefona bakanlar daha az konuşur; yüz yüze iletişim arkadaşlığı güçlendirir. Sonuç: Telefon kullanımının sınırlanması yararlı olabilir **(her biri 1 puan)**.

5.3. TAM PUAN (6 PUAN)

Ör. Öğrenciler teneffüste telefonla duyurulara ve ailelerine ulaşır. İletişimi engelleyen uygulama getirilmemelidir. O hâlde telefon sınırlanmamalıdır **(her öncül 2, sonuç 2 puan)**. Safsatalı argüman puan almaz.

6. FEL.10.2.2. — 15 PUAN

6.1. TAM PUAN (9 PUAN)

I. Evet, Hayır, Hayır · II. Hayır, Evet, Hayır · III. Evet, Evet, Evet
(her hücre 1 puan)

6.2. TAM PUAN (6 PUAN)

Öncüller elektrik ileten her şeyin metal olduğunu söylemez (grafit de iletir); sonuç zorunlu çıkmaz **(3 puan)**. Geçerlilik biçime bağlıdır, sonucun doğruluğuna değil **(3 puan)**.

Senaryo - 4 FELSEFE

7 soru · 100 puan

1. FEL.10.1.1. — 14 PUAN

1.1. TAM PUAN (8 PUAN)

İlk Çağ C · Orta Çağ D · Yeni Çağ A · 20. yüzyıl B
(her kutu 2 puan)

1.2. TAM PUAN (6 PUAN)

Felsefe dönemin sorunlarından, bilgi birikiminden etkilenir **(3 puan)**; sorgulayıcıdır, kesin cevaba ulaşmadığı için yeni sorunlara yönelir **(3 puan)**.

2. FEL.10.1.1. — 14 PUAN

2.1. TAM PUAN (6 PUAN)

Bilim "Nasıl?" diye sorar, olguları deneyle açıklar **(3 puan)**; felsefe "Yapılmalı mı, ne anlama gelir?" diye değerleri ve kavramları sorgular **(3 puan)**.

2.2. TAM PUAN (8 PUAN)

Herhangi ikisi **(4'er puan)**: bilimin etik sınırını sorgulayıp yön verir; "sağlıklı insan", "insan doğası" kavramlarını açıklığa kavuşturur; eşit erişim (adalet) sorununu gündeme getirir.

eğitimvadisi

3. FEL.10.1.1. — 16 PUAN

3.1. TAM PUAN (12 PUAN)

Kendini tanıma, değerleri sorgulama (“Benim için değerli olan ne?”) · eleştirel düşünüp akla dayalı karar verme (meslek seçimi) · farklı görüşlere saygı (arkadaşını anlamaya çalışması) **(her işlev: ad 2, örnek 2 puan)**

3.2. TAM PUAN (4 PUAN)

Gerekçeyle karar veren, farklı görüşlerin gerekçesini anlamaya çalışan bireyler **(2 puan)** diyaloğa dayalı, hoşgörülü bir toplum yaşamına katkı sağlar **(2 puan)**.

4. FEL.10.2.1. — 14 PUAN

4.1. TAM PUAN (6 PUAN)

Mert içsel konuşmayla seçenekleri tartar, akıl yürütür, düşüncelerini sıraya koyar **(3 puan)**; dil düşünmenin aracıdır, düşünceyi yapılandırır **(3 puan)**.

4.2. TAM PUAN (8 PUAN)

Düşünme imgelerle de başlayabilir **(4 puan)**; düşünce dile döküldükçe netleşir ve aktarılabilir olur **(4 puan)**.

5. FEL.10.2.1. — 14 PUAN

5.1. TAM PUAN (7 PUAN)

Dilinde ayrım olmadığı için akrabanın hangi taraftan olduğunu düşünmemiştir **(4 puan)**; dilin ayrımları dikkatimizi ve düşünme kategorilerimizi belirler **(3 puan)**.

5.2. TAM PUAN (7 PUAN)

Akrabalık ilişkilerinin toplumsal yaşamda önemli olması ayrıntılı adları doğurmuştur **(4 puan)**; yaşayış dili biçimlendirir, dil de bu ayrımları sürdürür **(3 puan)**.

6. FEL.10.2.2. — 14 PUAN

6.1. TAM PUAN (8 PUAN)

1. ve 4. önermeler **(2 puan)**: tümel olumlu ile tikel olumsuz; ikisi birlikte doğru da yanlış da olamaz **(6 puan)**.

6.2. TAM PUAN (6 PUAN)

1. önerme “Bazı reklamlar … yanıltmayı amaçlar.” biçiminde tikelleştirilir **(3 puan)**; tikel olumlu ile tikel olumsuz birlikte doğru olabilir, çelişki kalkar **(3 puan)**. Çelişkiyi gideren gerekçeli başka değişiklik de tam puan alır (ör. “Reklamların çoğu…”; 4. önermeyi “…yanıltmanın yanında bilgilendirmeyi de amaçlar” yapmak).

7. FEL.10.2.2. — 14 PUAN

7.1. TAM PUAN (10 PUAN)

İddia 1 · Gerekçe 2 · Kanıt 3 · Karşı görüş 4 · Çürütme 5 **(her öğe 2 puan)**

7.2. TAM PUAN (4 PUAN)

Olası itirazı önceden yanıtlamak argümanı eleştiriye karşı güçlendirir **(2 puan)**; ikna gücünü ve güvenilirliği artırır **(2 puan)**.

Senaryo - 5 FELSEFE

5 soru · 100 puan

1. FEL.10.1.1. — 20 PUAN

TAM PUAN (20 PUAN)

[2] Görüşünü eleştirip değiştirebilme (Wittgenstein) · [4] Döneminden etkilenme (Hobbes, iç savaş) · [1] Önceki filozoflardan etkilenme (İbn Sînâ–Fârâbî) · [3] Çok yönlülük (Fârâbî) **(her paragraf: özellik 2, gerekçe 3 puan)**

2. FEL.10.1.1. — 20 PUAN

2.1. TAM PUAN (8 PUAN)

“İyi ve mutlu bir hayat nasıl yaşanır?” **(4 puan)**. Evrensellik: felsefi sorular her çağda, her kültürde sorulur **(4 puan)**.

2.2. TAM PUAN (12 PUAN)

Herhangi ikisi **(her örnek: ortam 3, yaklaşım 3 puan)**: Konfüçyüs karışıklıkta düzene ve iyi yönetime; Buda hastalık ve ölüm karşısında acıya; Sokrates sokak tartışmalarında erdeme; Fârâbî kültürlerin buluştuğu kentlerde erdemli topluma yönelir.

3. FEL.10.1.1. — 20 PUAN

3.1. TAM PUAN (12 PUAN)

1. eleştirel düşünme (kanıtı sorgular) · 2. farklı görüşlere saygı, akılcı tartışma · 3. etik ilkelerle yargıda bulunma (zarar vermeme) **(her ilke: işlev 2, gerekçe 2 puan)**

3.2. TAM PUAN (8 PUAN)

Görüş yanlıştır: Bilgiye ulaşmak onu doğru değerlendirmek demek değildir **(4 puan)**; sahte video doğrulanmadan paylaşılmıştır, eleştirel ve etik düşünmeye daha çok ihtiyaç vardır **(4 puan)**.

4. FEL.10.2.1. — 20 PUAN

4.1. TAM PUAN (10 PUAN)

Önce deprem yalnız korkulan bir olaydı **(5 puan)**; ayrımla riskin azaltılabileceğini düşünüp önlemlere yöneldiler **(5 puan)**.

4.2. TAM PUAN (10 PUAN)

Olay ile kaybı ayırt etme ihtiyacı ayrı kavramları doğurdu (düşünce → dil) **(5 puan)**; ayrı kavramlar önlem planlamayı kolaylaştırır (dil → düşünce) **(5 puan)**.

5. FEL.10.2.1. — 20 PUAN

5.1. TAM PUAN (10 PUAN)

Dil düşünmeyi yapılandırır; söz varlığı daralınca duygunun incelikleri ayırt edilemez **(5 puan)**, kalıp ifadeler düşünceyi de kalıplaştırır **(5 puan)**.

eğitimvadisi

5.2. **TAM PUAN (10 PUAN)**

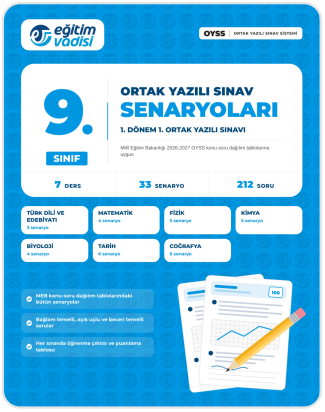
İhtiyaç yeni ifadeler türetir, bu yönüyle haklıdır **(5 puan)**; ancak kısaltma ve emojiler düşüncenin inceliklerini aktarmakta sınırlıdır **(5 puan)**. Farklı tutum gerekçeliyse tam puan.

Bu kitapçık, işaretli **10. Sınıf 1. Dönem 1. Ortak Yazılı Sınav Senaryoları** kitabındaki 39 sınavın çözümlerini ve puanlama anahtarını içerir. Her alt madde için tam puanlık örnek cevap, kısmi puan ölçütleri ve kabul edilen alternatif cevaplar verilmiştir.

OYSS SERİSİ

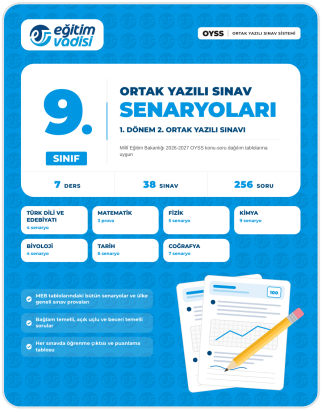
Ortak yazılı sınavlara her sınıfta, her yazılıda senaryo senaryo hazırlık

9, 10 ve 11. sınıflar için 1. dönemin iki ortak yazılı sınavına yönelik, Millî Eğitim Bakanlığı konu-soru dağılım tablolarındaki senaryolara göre hazırlanmış yazılı kitapları.



9. Sınıf · 1. Dönem 1. Ortak Yazılı

7 ders · 33 sınav · 212 soru



9. Sınıf · 1. Dönem 2. Ortak Yazılı

7 ders · 38 sınav · 256 soru



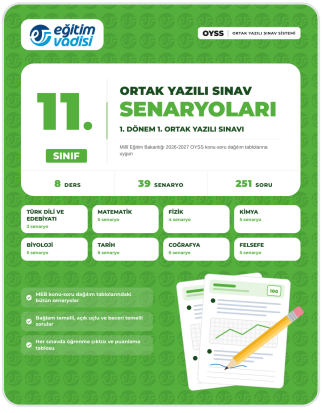
10. Sınıf · 1. Dönem 1. Ortak Yazılı

8 ders · 39 sınav · 252 soru



10. Sınıf · 1. Dönem 2. Ortak Yazılı

8 ders · 43 sınav · 294 soru



11. Sınıf · 1. Dönem 1. Ortak Yazılı

8 ders · 39 sınav · 251 soru



11. Sınıf · 1. Dönem 2. Ortak Yazılı

8 ders · 47 sınav · 321 soru

eğitim vadisi