

MSÜ DENEME-6

AYRINTILI ÇÖZÜMLER

Türkçe	40 soru
Sosyal Bilimler	20 soru (5+5+5+5)
Temel Matematik	40 soru
Fen Bilimleri	20 soru (7+7+6)
Toplam	120 soru
Önerilen süre	165 dakika

Bu yayın, ÖSYM veya Millî Savunma Üniversitesi tarafından hazırlanmış resmî bir sınav değildir. Sorular özgün deneme amacıyla üretilmiştir.

TÜRKÇE

1. Türkçe • Mecazlı söz • Kolay

Editör, metindeki küçük tekrarların okurun dikkatinde sürekli bir “arka plan gürültüsü” oluşturduğunu, ana düşüncenin bu yüzden yeterince duyulmadığını söyledi.

Tırnakla belirtilen ifade, metindeki hangi durumu karşılamaktadır?

Doğru cevap: C) Ana düşüncenin algılanmasını güçleştiren gereksiz ayrıntılar

Çözüm: “Arka plan gürültüsü”, asıl sesi örten ve dikkati dağıtan gereksiz öğeler anlamında kullanılmıştır.

2. Türkçe • Bağlama uygun sözcük • Orta

Restoratör, tarihî yapıya yeni bir bölüm eklerken eski dokuyu taklit etmek yerine ona ---- bir dil kurmayı; eklenen kısmı saklamadan fakat bütünü de ---- etmeden görünür kılmayı amaçladı.

Bu cümlede boş bırakılan yerlere sırasıyla aşağıdakilerden hangisi getirilmelidir?

Doğru cevap: A) saygılı - gölgelemekten

Çözüm: Restorasyonda yeni bölümün eski dokuya saygılı olması ve bütünü gölgelememesi bağlama uygundur.

3. Türkçe • Deyimin bağlama uygunluğu • Zor

Aşağıdaki cümlelerin hangisinde kullanılan deyim anlamına uygun değildir?

Doğru cevap: E) Toplantıdaki eleştirileri duymamak için kulağının üstüne yattı ve herkesi dikkatle dinledi.

Çözüm: “Kulağının üstüne yatmak” bilmezden gelmek, duymamış gibi davranmaktır; cümlede ise dikkatle dinlemekle çelişmektedir.

4. Türkçe • Gönderim • Orta

Bir araştırma ekibi, kentteki serçelerin araç gürültüsünün yoğun olduğu bölgelerde daha yüksek perdeden öttüğünü belirledi. Böylece kuşların, seslerinin diğer sesler arasında kaybolmasını engellediği düşünüldü. Bu bulgu, canlıların yalnız fiziksel çevreye değil insan kaynaklı değişimlere de davranışsal yanıt verebildiğini gösterdi.

Bu parçada “Bu bulgu” sözü aşağıdakilerden hangisine gönderme yapmaktadır?

Doğru cevap: B) Gürültülü bölgelerdeki serçelerin ötüş perdesini yükseltmesine

Çözüm: Gönderim, önceki cümlede açıklanan yüksek perdeden ötüme davranışına yöneliktir.

5. Türkçe • Numaralı cümleler • Kolay

(I) Dağ köylerinde yüzyıllardır kullanılan taş arklar, suyu eğimi az olan tarlalara ulaştırır. (II) Arkların tabanı yerel kil ile sıvanarak sızıntı azaltılır. (III) Suyun hızı, belirli aralıklarla yerleştirilen küçük eşiklerle düşürülür. (IV) Bu sistemlerin tümü, modern pompalar kullanılmadan çalışır. (V) Son yıllarda bazı köylerde arkların çevresine yürüyüş yolları yapılmıştır.

Bu parçada numaralanmış cümlelerle ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

Doğru cevap: D) V. cümlede arkların tarımsal verimi artırdığı kanıtlanmıştır.

Çözüm: V. cümlede yürüyüş yolu uygulaması anlatılmış; tarımsal verime ilişkin bir kanıt sunulmamıştır.

6. Türkçe • Cümle birleştirme • Orta

I. Eski kent haritaları yalnız sokakların konumunu göstermez.

II. Bu haritalar, dönemin ekonomik ve toplumsal önceliklerine ilişkin izler de taşır.

Bu iki yargının anlam kaybına uğramadan tek cümlede verildiği seçenek hangisidir?

Doğru cevap: B) Eski kent haritaları, sokakların konumunu göstermenin yanı sıra dönemin ekonomik ve toplumsal önceliklerine ilişkin izler de taşır.

Çözüm: Doğru seçenek iki yargıyı “yanı sıra” ilişkisiyle anlam kaybı olmadan birleştirir.

7. Türkçe • Ses olayları • Zor

Burnundaki sargıyı çıkaran kitapçı, sokağı izliyor ve müşterisini bekliyordu.

Bu cümlede aşağıdaki ses olaylarından hangisinin örneği yoktur?

Doğru cevap: D) Ünsüz türemesi

Çözüm: “Burnundaki” sözcüğünde ünlü düşmesi, “sokağı”nda ünsüz yumuşaması, “kitapçı”da ünsüz benzeşmesi, “izliyor”da ünlü daralması vardır; ünsüz türemesi yoktur.

8. Türkçe • Yapım ve çekim ekleri • Orta

Aşağıdaki sözcüklerden hangisi hem yapım hem de çekim eki almıştır?

Doğru cevap: A) balıkçılar

Çözüm: “Balık-çı-lar” sözcüğünde -çı yapım, -lar çekim ekidir.

9. Türkçe • Öge sıralaması • Kolay

Uzun süredir kullanılmayan istasyonun duvarlarında eski yolculukların soluk afişleri asılıydı.

Ögelerin cümledeki dizilişi hangisinde doğru gösterilmiştir?

Doğru cevap: E) Yer tamlayıcısı - özne - yüklem

Çözüm: “...duvarlarında” yer tamlayıcısı, “eski yolculukların soluk afişleri” özne, “asılıydı” yüklemidir.

10. Türkçe • Sözcük türü • Orta

Bu eski değirmen, yıllardır kimse çalıştırmasa da hâlâ derenin kıyısında sabırla bekliyor.

Bu cümlede aşağıdakilerden hangisinin örneği yoktur?

Doğru cevap: C) Dönüşlülük zamiri

Çözüm: “Bu” işaret sıfatı, “kimse” belgisiz zamir, “sabırla” durum zarfı, “da” bağlaçtır; dönüşlülük zamiri yoktur.

11. Türkçe • Fiilimsi türleri • Zor

Üç fiilimsi çeşidinin de bir arada bulunduğu cümle hangisidir?

Doğru cevap: E) Gün doğmadan yola çıkan ekibi karşılamak için iskeleyle koştuk.

Çözüm: “Doğmadan” zarf-fiil, “çıkan” sıfat-fiil, “karşılamak” isim-fiildir.

12. Türkçe • Özne yapısı • Orta

(I) Sabahın ilk ışıkları vadinin üzerine yayıldı. (II) İnce bir sis, dere boyunca ağır ağır ilerliyordu. (III) En eski taş köprü sisin içinde güçlükle seçiliyordu. (IV) Parlak güneş bütün yamacı aydınlattı. (V) Uzaklardan gelen boğuk çan sessizliği böldü.

Bu parçada numaralanmış cümlelerin hangisinin öznesi sıfat tamlamasından oluşmamıştır?

Doğru cevap: C) I

Çözüm: I. cümlelerin öznesi “sabahın ilk ışıkları” belirtili isim tamlamasıdır. Diğer cümlelerin özneleri sıfatlarla kurulmuş tamlamalardır.

13. Türkçe • Özel adların yazımı • Kolay

Aşağıdaki cümlelerin hangisinde yazım yanlışı vardır?

Doğru cevap: D) Araştırmacılar, Van gölü'nün doğu kıyısında yeni ölçümler yaptı.

Çözüm: Özel ada dâhil olan “Gölü” büyük harfle yazılmalıdır: Van Gölü'nün.

14. Türkçe • Birleşik sözcükler • Orta

Aşağıdaki cümlelerin hangisinde birleşik sözcüğün yazımı yanlıştır?

Doğru cevap: A) Bahçenin duvarında renk renk hanım eli çiçekleri açmıştı.

Çözüm: Bitki adı “hanımeli” bitişik yazılır.

15. Türkçe • Noktalama dizisi • Zor

Rehber, çantasından üç şey çıkardı () pusula, büyüteç ve not defteri () sonra gruba dönüp () Hazırsanız başlayalım () dedi.

Bu cümlede parantezlerle belirtilen yerlere sırasıyla hangi noktalama işaretleri getirilmelidir?

Doğru cevap: B) ; ; “ ”

Çözüm: Açıklama öncesi iki nokta, sıralamadan sonraki bağımsız bölümler arasında noktalı virgül, alıntı sözde tırnak kullanılır.

16. Türkçe • Noktalı virgül • Orta

“Kuzeyde ladin, köknar, sarıçam; güneyde kızılçam, ardıç, sedir yaygındır.” cümlesindeki noktalı virgölün işlevi aşağıdakilerin hangisinde vardır?

Doğru cevap: D) Atölyede çekiç, testere, kerpeten; laboratuvarıda tüp, beher, pipet bulunuyor.

Çözüm: Noktalı virgül, içinde virgül bulunan iki grubu birbirinden ayırmaktadır.

17. Türkçe • Söz dizimi • Kolay

- I. gelecekteki iklim koşullarına dayanıklı
- II. tohum bankaları yalnız bugünün bitkilerini saklamaz
- III. örnekleri koruma altına alarak tarımsal çeşitliliğin
- IV. devamına da katkıda bulunur
- V. aynı zamanda
- VI. türleri seçmeye ve çoğaltmaya uygun

Bu parçalar düzgün bir cümle hâline getirildiğinde üçüncü sıraya hangi numara gelir?

Doğru cevap: E) I

Çözüm: Doğru sıralama II-V-I-VI-III-IV biçimindedir. Buna göre baştan üçüncü söz I'dir.

18. Türkçe • Düşüncenin akışı • Orta

(I) Ses arşivleri, geçmişteki konuşma biçimlerini ve çevresel sesleri bugüne taşır. (II) Eski kayıtların bir bölümünde mum silindirler kullanılmıştır. (III) Bu kayıtlar dijitalleştirilirken yüzeydeki çizikler ayrı yazılımlarla azaltılır. (IV) Bazı müzelerde ziyaretçi sayısını artırmak için kafeler açılmıştır. (V) Böylece kayıt, özgün ses karakteri korunarak daha anlaşılır hâle getirilebilir.

Paragrafın konu bütünlüğünü bozan cümle hangisidir?

Doğru cevap: B) IV

Çözüm: Parça ses kayıtlarının korunması ve dijitalleştirilmesi üzerinedir; müze kafeleriyle ilgili IV. cümle konu dışıdır.

19. Türkçe • Paragraf bölme • Zor

(I) Bazı deniz canlıları, vücutlarındaki kimyasal tepkimelerle ışık üretir. (II) Bu biyoluminesans, avı çekme, eş bulma veya savunma amacıyla kullanılabilir. (III) Işığın rengi çoğunlukla mavi-yeşildir çünkü bu dalga boyları suda daha uzağa yayılır. (IV) Araştırmacılar son yıllarda bu canlılardaki ışık üreten proteinleri laboratuvarıda incelemektedir. (V) Bu proteinler, hücrelerdeki belirli süreçleri görünür kılan işaretleyiciler olarak tıp araştırmalarında kullanılmaktadır. (VI) Böylece canlıdaki doğal bir mekanizma, hastalıkların incelenmesine

yardımcı olmaktadır.

Bu parça iki paragrafa ayrılmak istense ikinci paragraf hangi cümleyle başlar?

Doğru cevap: C) IV

Çözüm: İlk üç cümle doğadaki biyoluminesansı, IV'ten itibaren laboratuvar ve tıp uygulamalarını anlatır.

20. Türkçe • Anlatım yöntemleri • Orta

Kent bostanı, mahalle sakinlerinin ortaklaşa sebze yetiştirdiği küçük bir üretim alanıdır. Bu alanlarda yağmur suyu depoları kurulur, organik atıklardan kompost hazırlanır. Örneğin bir mahallede mutfak atıklarının yarısı bostandaki toprağı zenginleştirmek için kullanılabilir. Böylece hem atık miktarı azalır hem de komşular birlikte üretim deneyimi kazanır.

Bu parçanın anlatımında aşağıdakilerden hangisi yoktur?

Doğru cevap: A) Tanık gösterme

Çözüm: Parçada bir kavram tanımlanmış, açıklanmış, örnek ve neden-sonuç verilmiş; uzman görüşüyle tanık gösterme yapılmamıştır.

21. Türkçe • Boşluk tamamlama • Kolay

Bilimsel modeller gerçeğin küçültülmüş kopyaları değildir; belirli soruları cevaplamak için bazı özellikleri öne çıkarır, bazılarını dışarıda bırakır. ----. Bu nedenle aynı olgu için farklı amaçlara hizmet eden birden çok model bulunabilir.

Boş bırakılan yere aşağıdakilerden hangisi getirilmelidir?

Doğru cevap: A) Bir modelin başarısı, her ayrıntıyı içermesinden çok amaçlanan açıklamayı ne ölçüde kurabildiğine bağlıdır

Çözüm: Önceki ve sonraki cümleler, modelin seçici ve amaca bağlı olduğunu vurgulamaktadır.

22. Türkçe • Yakın anlam • Orta

“Bir işi hızlandırmanın en güvenli yolu, önce hangi adımların gereksiz olduğunu görmektir.” cümlesine anlamca en yakın seçenek aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: B) Verimlilik, yalnız daha hızlı çalışmakla değil gereksiz işlemleri ayıklamakla sağlanır.

Çözüm: Cümle, hızın gereksiz adımları kaldırmakla sağlanacağını anlatır.

23. Türkçe • Ana düşünce • Zor

Bir doğa gözlemcisi için beklemek, hiçbir şey yapmamak değildir. Kuşun hangi dala konduğunu, rüzgârın hangi saatte yön değiştirdiğini, gölgenin gün boyunca nasıl uzandığını ancak acele etmeden görebiliriz. Hızlı bakış ayrıntıyı yakalar sanır; oysa ayrıntı çoğu zaman kendini yavaş olana gösterir.

Bu parçanın ana düşüncesi aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: C) Nitelikli gözlem, sabırlı ve zamana yayılan bir dikkat gerektirir.

Çözüm: Parça, ayrıntının sabır ve yavaş dikkatle görülebildiğini vurgular.

24. Türkçe • Mecazlı ifade • Orta

Araştırmacı, raporun merkezindeki verilerin sağlam olduğunu; ancak “haritanın kenarlarında” kalan küçük toplulukların deneyimlerinin çalışmaya hiç yansımadağını söyledi.

Bu cümlede “haritanın kenarlarında kalmak” sözüyle anlatılmak istenen aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: D) İncelemenin odağı dışında bırakılmak

Çözüm: Söz, fiziksel konumdan çok araştırmada görünmez veya ikincil sayılmayı anlatmaktadır.

25. Türkçe • Yazarın tutumu • Kolay

Bir yazıyı tamamladığımda önce yüksek sesle okurum. Kulağa düzgün gelen her cümlemin anlamca da açık olup olmadığını sorarım. Sonra metni başka birine veririm; çünkü kendi zihnimde tamamladığım boşlukları okurun da tamamlayacağını varsaymak istemem.

Bu parçanın yazarıyla ilgili olarak

- I. Metnin ses ve anlam yönünü birlikte önemser.
- II. Okurun metni kendi bilgisiyle tamamlamasını zorunlu görür.
- III. Başka bir okurun geri bildiriminden yararlanır.

yargılarından hangileri doğrudur?

Doğru cevap: E) I ve III

Çözüm: Yazar yüksek sesle okuyarak ses-anlam uyumunu denetler ve başka bir okurdan yararlanır; boşlukların okurca tamamlanmasını varsaymak istemediği için II yanlıştır.

26. Türkçe • Bilginin sınırı • Orta

Bir yolun haritadaki uzunluğunu bilmek, o yolu yürürken karşılaşıcağımız eğimi, zemini veya havayı tek başına anlatmaz. Sayısal bilgi önemlidir; ancak deneyimin bütününe temsil ettiği sanıldığında yanıltıcı olabilir.

Bu parçada bilginin hangi yönü vurgulanmaktadır?

Doğru cevap: C) Gerçekliğin bütün boyutlarını tek başına kapsamayabileceği

Çözüm: Parça, sayısal bilginin değerli olsa da deneyimin tüm boyutlarını kapsamadığını belirtir.

27. Türkçe • Soruya karşılık • Zor

Bir eserin klasik sayılması için yalnız yaşlı olması gerekmez. Kendi dönemini aşan sorular sorabilmesi, farklı kuşakların onda yeni anlamlar bulabilmesi önemlidir. Dün yazılmış bir metin de bu özellikleri taşıyorsa zamanla klasikleşebilir.

Bu sözler aşağıdaki sorulardan hangisine karşılık olarak söylenmiş olabilir?

Doğru cevap: A) Bir eserin klasikleşmesini belirleyen temel ölçüt nedir?

Çözüm: Yanıt, klasikliği yaş yerine zaman aşan anlam ve sorularla açıklamaktadır.

28. Türkçe • Kurgu ve ayrıntı • Orta

Tarihî romanda kullanılan eski bir para, yalnız masaya bırakılmış bir süs olarak kalmamalıdır. Karakterin o parayla ne satın alabildiğini, onu kazanmak için ne kadar çalıştığını ya da kaybettiğinde ne hissettiğini görmeliyiz. Aksi hâlde ayrıntı dönemi gösterir ama hikâyeyi taşımaz.

Bu parçaya göre tarihî ayrıntının hikâyeyi taşıması aşağıdakilerden hangisine bağlıdır?

Doğru cevap: E) Karakterlerin yaşamı ve çatışmalarıyla işlevsel bağ kurmasına

Çözüm: Ayrıntının karakterin ekonomik ve duygusal deneyimine karışması gerektiği vurgulanmaktadır.

29. Türkçe • Soru-cevap • Kolay

Seramik sanatçısı:

- Kili biçimlendirmeden önce uzun süre dokunurum. Nemini ve içindeki küçük taşları elimle tanırım. Tasarımımı kâğıda çizsem de kilin o günkü davranışı biçimi değiştirir. Bu nedenle aynı kalıbı kullansam bile iki parça hiçbir zaman bütünüyle aynı olmaz.

Bu sözler aşağıdaki sorulardan hangisine cevap olarak verilmiş olabilir?

Doğru cevap: B) Çalışmalarınızda önceden yaptığınız tasarım ile malzemenin özellikleri nasıl ilişki kuruyor?

Çözüm: Yanıt, ön tasarımın kilin özelliklerine göre değişmesini anlatmaktadır.

30. Türkçe • Eleştirilen okuma • Orta

Bir kitabı yalnız başlığına bakarak yorumlamak, kapının üzerindeki tabelayı görüp içerideki bütün odaları bildiğimizi sanmaya benzer. Başlık bir yön gösterebilir; fakat metindeki karşıtlıkları, anlatıcının tutumunu ve düşüncenin gelişimini tek başına açıklayamaz.

Aşağıdaki değerlendirmelerin hangisi bu parçada eleştirilen okuma biçimiyle örtüşür?

Doğru cevap: D) “Sessiz Şehir” adlı romanı okumadan, yalnız başlığına dayanarak eserin kent yaşamını bütünüyle olumsuzladığını söylemek

Çözüm: Doğru seçenek, metin okunmadan başlıktan bütün yapıt hakkında hüküm vermektedir.

31. Türkçe • Bilgi sorusu • Zor

Akustik paneller, gözenekli yüzeyleri sayesinde ses dalgalarının bir bölümünü ısı enerjisine dönüştürerek yankıyı azaltır. Duvar ve tavana farklı açılarla yerleştirilebilir, kumaş kaplı türleri iç mekân tasarımına uyarlanabilir. Ancak düşük frekanslı sesleri denetlemek için daha kalın malzeme veya özel köşe düzenekleri gerekebilir.

Bu parçada akustik panellerle ilgili aşağıdakilerin hangisi hakkında bilgi verilmemiştir?

Doğru cevap: B) Üretim maliyetlerinin kullanılan malzemeye göre değişimi

Çözüm: Parçada işleyiş, yerleşim, görünüm ve frekans sınırlılığı açıklanmış; maliyet ele alınmamıştır.

32. Türkçe • Anlatıcı tutumu • Orta

Yazar, kasaba yaşamını anlatırken pazar esnafının konuşmalarına geniş yer verir; olayları farklı kişilerin gözünden aktarır. Bununla birlikte bazı karakterleri “dar görüşlü” diye nitelendirir, kasabanın değişime direncini açıkça eleştirir. Eserin pek çok ayrıntısı yazarın çocukluk anlarından izler taşır.

Bu parçaya göre söz konusu eserde aşağıdakilerden hangisi bulunmaz?

Doğru cevap: D) Tam anlamıyla tarafsız bir anlatım

Çözüm: Yazar açıkça değerlendirme ve eleştiri yaptığı için anlatım tam tarafsız değildir.

33. Türkçe • Ana düşünce • Kolay

Bir ekte sorun bildiren kişiye hemen “Bunu neden daha önce çözmedin?” diye çıkışıldığında çalışanlar sonraki aksaklıkları saklamaya başlar. Oysa yönetici önce sorunu görünür kıldığı için kişiye teşekkür edip nedenleri birlikte araştırırsa erken uyarı kültürü oluşur.

Bu parçada asıl vurgulanmak istenen aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: A) Sorunların açıkça paylaşılmasını sağlayan güvenli bir iletişim ortamı kurulmalıdır.

Çözüm: Cezalandırıcı tepkinin sorunları gizlediği, güvenli iletişimin ise erken bildirim sağladığı anlatılmaktadır.

34. Türkçe • Diyalog tamamlama • Orta

Gazeteci: (I) ----

Şehir plancısı:

- Önce yaya akışını, toplu taşıma duraklarını ve gün içindeki gölge sürelerini ölçüyoruz. Bir meydanın yalnız boş alanına değil, insanların nerede durduğuna da bakmak gerekir.

Gazeteci: (II) ----

Şehir plancısı:

- Çizimlerimi masa başında bitmiş saymıyorum. Uygulama sonrası aynı alana yeniden gidip insanların yolu nasıl kullandığını gözlüyorum; gerekirse oturma birimlerini ve geçişleri değiştiriyorum.

Gazetecinin birinci ve ikinci sorusu, verilen yanıtlarla uyumlu olarak hangi seçenekte sıralanmıştır?

Doğru cevap: E) (I) Bir kamusal alanı tasarlamadan önce hangi verileri topluyorsunuz? (II) Projenin uygulamadan sonra nasıl işlediğini denetliyor musunuz?

Çözüm: İlk yanıt veri toplama ölçütlerini, ikinci yanıt uygulama sonrası gözlem ve düzeltmeyi açıklamaktadır.

35-36. soruları aşağıdaki parçaya göre cevaplayınız.

Kent ağaçları yalnız gölge oluşturmaz; yapraklarından gerçekleşen buharlaşma çevredeki havayı serinletir, kökleri yağmur suyunun toprağa sızmasını kolaylaştırır. Ancak her tür her sokağa uygun değildir. Dar kaldırımlarda geniş köklü türler altyapıya zarar verebilir, su isteği yüksek ağaçlar kurak bölgelerde sürdürülebilir olmayabilir. Bu yüzden bazı belediyeler ağaç envanteri çıkarıyor; tür, yaş, sağlık durumu, gölge alanı ve su gereksinimi gibi verileri birlikte değerlendirerek dikim planı hazırlıyor.

35. Türkçe • Parça amacı • Zor

Bu parçanın yazılış amacı aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: C) Kent ağaçlarının yararlarını ve uygun tür seçiminin neden veriye dayanması gerektiğini açıklamak

Çözüm: Parça hem ağaçların ekolojik yararlarını hem de yer ve tür uyumuna dayalı planlamayı açıklamaktadır.

36. Türkçe • Çıkarım • Orta

Bu parçadan aşağıdakilerin hangisine ulaşılabilir?

Doğru cevap: E) Kentte ağaçlandırma, yalnız ağaç sayısını artırmaktan ibaret olmayan bir planlama işidir.

Çözüm: Tür, alan, su gereksinimi ve sağlık gibi çok sayıda etmenin birlikte değerlendirilmesi gerektiği belirtilmektedir.

37-38. soruları aşağıdaki parçaya göre cevaplayınız.

Bilimsel çizim, fotoğrafın bulunmasından sonra ortadan kalkmadı. Fotoğraf bir örneğin o andaki görünümünü ayrıntısıyla kaydeder; çizim ise araştırmacının farklı örneklerde tekrar eden ortak yapıları seçip öne çıkarmasına olanak verir. Bir botanikçi, yaprağın damar düzenini göstermek için gölgeyi azaltabilir veya farklı açılardan gördüğü parçaları tek bir görünümde birleştirebilir. Bu seçimler, çizimi keyfi kılmaz; tersine, hangi özelliğin bilimsel soru açısından önemli olduğunu açık eder. Bu nedenle iyi bir bilimsel çizim hem gözleme hem de bilinçli ayıklamaya dayanır.

37. Türkçe • Ana düşünce • Kolay

Bu parçanın ana düşüncesi aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: C) Bilimsel çizim, gözlenen ayrıntıları araştırma amacına göre seçerek görünür kılan bir anlatım aracıdır.

Çözüm: Parça çizimin gözleme dayalı fakat amaca göre seçici bir araç olduğunu vurgular.

38. Türkçe • Ulaşılamayan yargı • Orta

Bu parçadan aşağıdakilerin hangisine ulaşamaz?

Doğru cevap: D) Bilimsel çizimde yapılan her değişiklik, gözlemin güvenilirliğini azaltır.

Çözüm: Parça, bilinçli seçimin güvenilirliği azaltmak yerine bilimsel özelliği görünür kıldığını savunur.

39-40. soruları aşağıdaki parçaya göre cevaplayınız.

Sözlü tarih kayıtlarını yayıma hazırlayan editör, konuşmadaki her duraksamayı silerse anlatıcının tereddütlerini ve duygusal ritmini de yok edebilir. Hiç müdahale etmezse bu kez tekrarlar ve yarım cümleler okurun anlatıyı izlemesini güçleştirir. Bu nedenle düzenleme, konuşmayı kusursuz bir yazı diline dönüştürmek değil; anlatıcının sesini koruyarak anlaşılabilirliği artırmaktır. Editör bazı tekrarları kısaltabilir, fakat anlamı değiştiren sözcükleri düzeltmek yerine açıklayıcı not kullanmalıdır.

39. Türkçe • Düzenleme ölçütü • Zor

Bu parçaya göre sözlü tarih kaydını düzenlerken aşağıdakilerden hangisi gözetilmelidir?

Doğru cevap: A) Anlaşılabilirlik artırılırken anlatıcının söyleyiş ve duygu özelliklerinin korunması

Çözüm: Parça, düzenleme ile özgün ses arasında denge kurulmasını ister.

40. Türkçe • Yaklaşım • Orta

Bu parçada sözlü tarih düzenlemesine ilişkin savunulan yaklaşım aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: B) Özgün sesi koruyan, ölçülü ve işlevsel müdahale

Çözüm: Anlatıcının sesini korurken anlaşılabilirliği artıran ölçülü müdahale savunulmaktadır.

SOSYAL BİLİMLER

41. Tarih • Kültür ve yönetim • Kolay

Kutadgu Bilig’de hükümdara adaletli olması, halkın geçimini gözetmesi ve bilgili kişilerle danışması öğütlenmiştir.

Bu öğütlerin aşağıdakilerden hangisini yansıttığı söylenebilir?

Doğru cevap: D) Devlet yönetiminde adalet ve sorumluluk anlayışını

Çözüm: Öğütler hükümdarın adalet, halkın refahı ve danışma sorumluluğunu vurgular.

42. Tarih • Toprak sistemi • Orta

Osmanlı Devleti’nde bazı toprakların vergi gelirleri, hizmet karşılığında sipahilere bırakılmış; sipahiler de savaş zamanında yetiştirdikleri atlı askerlerle orduya katılmıştır.

Bu uygulamanın aşağıdakilerden hangisine doğrudan katkı sağladığı söylenemez?

Doğru cevap: E) Merkez hazinesine nakit vergi gelirinin sürekli artmasına

Çözüm: Timar gelirleri doğrudan merkez hazinesine nakit olarak girmediği için bu sonuç doğrudan beklenmez.

43. Tarih • Tanzimat Dönemi • Zor

Tanzimat Fermanı’nda can, mal ve namus güvenliğinin sağlanacağı; vergilerin herkesin gelirin göre toplanacağı ve yargılamaya yapılmadan kimseye ceza verilmeyeceği belirtilmiştir.

Bu hükümler aşağıdaki alanların hangisinde düzenleme yapıldığını göstermez?

Doğru cevap: B) Eğitim birliğinin sağlanması

Çözüm: Metinde hukuk, vergi ve güvenlik düzenlemeleri vardır; eğitim birliğiyle ilgili hüküm yoktur.

44. Tarih • Sakarya Meydan Muharebesi • Orta

Sakarya Meydan Muharebesi’nin ardından Fransa ile Ankara Antlaşması imzalanmış, İtalya Anadolu’dan çekilme sürecini hızlandırmış ve Mustafa Kemal’e mareşallik ile gazilik unvanı verilmiştir.

Bu gelişmelerden hareketle aşağıdakilerden hangisine ulaşılabılır?

Doğru cevap: C) Askerî başarının diplomatik ve siyasi sonuçlar doğurduğuna

Çözüm: Zafer, dış antlaşma ve çekilmeleri hızlandırmış; ayrıca siyasi unvanlara yol açmıştır.

45. Tarih • Toplumsal modernleşme • Kolay

Miladi takvimin, uluslararası saat sisteminin ve metre-kilogram esaslı ölçülerin kabul edilmesi aşağıdaki amaçlardan hangisine yöneliktir?

Doğru cevap: A) Türkiye’nin günlük ve ekonomik yaşamını uluslararası sistemlerle uyumlu hâle getirmek

Çözüm: Takvim, saat ve ölçü değişiklikleri uluslararası ilişkilerde ortak standart sağlamıştır.

46. Coğrafya • Ölçek • Orta

1/500.000 ölçekli bir haritada iki merkez arasındaki uzaklık 7 cm ölçülmüştür.

Bu merkezler arasındaki gerçek uzaklık kaç kilometredir?

Doğru cevap: A) 35

Çözüm: Haritada 1 cm gerçekte 5 km’dir. $7 \cdot 5 = 35$ km.

47. Coğrafya • Akdeniz iklimi • Zor

Bir merkezde yıllık yağışın büyük bölümü kış aylarında düşmekte, yazlar sıcak ve kurak geçmekte, doğal bitki örtüsünü maki toplulukları oluşturmaktadır.

Bu merkezin aşağıdaki bölgelerden hangisinde bulunması beklenir?

Doğru cevap: B) Akdeniz kıyıları

Çözüm: Kış yağışlı, yaz kurak iklim ve maki Akdeniz ikliminin temel özellikleridir.

48. Coğrafya • İç kuvvetler • Orta

Aşağıdaki yer şekillerinden hangisinin oluşumunda iç kuvvetlerin etkisi diğerlerine göre daha belirgindir?

Doğru cevap: C) Volkan konisi

Çözüm: Volkan konisi volkanizma sonucu oluşur; diğerleri dış kuvvetlerin aşındırma veya biriktirmesiyle oluşur.

49. Coğrafya • Göçün sonuçları • Kolay

Bir ilin kırsal ilçelerinde genç nüfus azalırken il merkezinde konut talebi, ulaşım yoğunluğu ve hizmet sektöründe çalışan sayısı artmıştır.

Bu durumun temel nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: D) Kırdan kente yönelen iç göç

Çözüm: Kırsalda genç nüfus kaybı ve merkezde konut-hizmet talebi artışı iç göç göstergesidir.

50. Coğrafya • İşlevsel bölge • Orta

Aşağıdakilerden hangisi belirli bir hizmeti yürütmek amacıyla oluşturulan işlevsel bölgeye örnektir?

Doğru cevap: E) Bir büyükşehir belediyesinin toplu taşıma hizmet alanı

Çözüm: Toplu taşıma hizmet alanı idari/hizmet amaçlı örgütlenmiş işlevsel bölgedir.

51. Felsefe • Eleştirel düşünme • Zor

Bir düşünür, kabul ettiği bir görüşü savunmadan önce bu görüşe karşı ileri sürülebilecek en güçlü itirazları kendisi kurmakta ve yanıtlamaya çalışmaktadır.

Bu tutum felsefi düşüncenin hangi özelliğini gösterir?

Doğru cevap: C) Eleştirel ve sorgulayıcı olmasını

Çözüm: Kendi görüşünü dahi itirazlarla sınamak eleştirel-sorgulayıcı tavidir.

52. Felsefe • Rasyonalizm • Orta

“Duyular bize değişen görüntüler verir; zorunlu ve evrensel bilgiye ancak aklın ilkeleriyle ulaşabiliriz.” diyen bir filozof aşağıdaki yaklaşımlardan hangisini savunmaktadır?

Doğru cevap: A) Rasyonalizm

Çözüm: Zorunlu ve evrensel bilginin kaynağını akılda gören yaklaşım rasyonalizmdir.

53. Felsefe • Faydacılık • Kolay

Bir kararın ahlaki değerini, o kararın mümkün olan en çok kişi için ne kadar mutluluk ürettiğine göre değerlendiren görüş aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: E) Faydacılık

Çözüm: En çok kişi için en yüksek yararı ölçüt alan görüş faydacılıktır.

54. Felsefe • Yanlışlanabilirlik • Orta

Bir bilim insanı, kurduğu hipotezin hangi gözlem gerçekleşirse yanlış sayılacağını açıkça belirtmektedir.

Bu tutum aşağıdaki kavramlardan hangisiyle ilişkilidir?

Doğru cevap: B) Yanlışlanabilirlik

Çözüm: Hipotezin hangi koşulda çürütülebileceğini belirtmek yanlışlanabilirlik ölçütüdür.

55. Felsefe • Estetik yargı • Zor

Aynı müzik eserini dinleyen iki kişiden biri eseri dingin, diğeri tekdüze bulmaktadır.

Bu durum estetik yargılarla ilgili aşağıdakilerden hangisini gösterir?

Doğru cevap: D) Özneye bağlı değerlendirmeler içerebildiğini

Çözüm: Farklı kişilerin aynı esere farklı değer vermesi estetik yargının öznel boyutunu gösterir.

56. Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi • Evrensel ilkeler • Orta

“Ey iman edenler! Kendinizin, anne babanızın ve yakınlarınızın aleyhine de olsa adaleti titizlikle ayakta tutun.” anlamındaki ayet aşağıdaki ilkelerden hangisini vurgular?

Doğru cevap: B) Adaletin kişisel çıkarlardan üstün tutulmasını

Çözüm: Ayet, kişi ve yakınlarının aleyhine olsa bile adaletten sapmamayı emreder.

57. Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi • Niyet • Kolay

Aynı yardımı yapan iki kişiden biri gösteriş için, diğeri Allah'ın rızasını gözeterek hareket etmektedir.

Bu örnek ibadet ve davranışlarda aşağıdakilerden hangisinin önemini gösterir?

Doğru cevap: D) Niyetin

Çözüm: Davranışın manevi değerini belirleyen temel unsurlardan biri niyettir.

58. Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi • Zekât • Orta

Zekâtın ihtiyaç sahiplerine ulaştırılması, servetin toplumun dar bir kesiminde sürekli birikmesini azaltır ve insanlar arasındaki dayanışmayı güçlendirir.

Bu durum zekâtın hangi yönünü öne çıkarır?

Doğru cevap: A) Sosyal denge ve paylaşmaya katkısını

Çözüm: Zekât, paylaşım yoluyla toplumsal denge ve dayanışmaya katkı sağlar.

59. Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi • Hudeybiye • Zor

Hudeybiye Antlaşması'nın bazı maddeleri ilk bakışta Müslümanların aleyhine görünse de Hz. Muhammed barış ortamının sağlayacağı uzun vadeli imkânları değerlendirmiştir.

Bu tutum aşağıdaki özelliklerden hangisiyle daha çok ilişkilidir?

Doğru cevap: E) Sabır ve ileri görüşlülük

Çözüm: Kısa vadeli zorluğa rağmen uzun vadeli barış imkânını görmek sabır ve ileri görüşlülüktür.

60. Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi • İsrâf • Orta

Bir kişi, ihtiyacından çok yiyecek alıp önemli bir bölümünü tüketmeden çöpe atmaktadır.

Bu tutumun dinî ahlak açısından sakıncalı sayılmasının dayandığı ilke nedir?

Doğru cevap: C) Nimeti ölçüsüz kullanarak israfa yol açması

Çözüm: İhtiyaç fazlasını alıp çöpe atmak kaynakları ölçüsüz kullanma, yani israftır.

TEMEL MATEMATİK

61. Temel Matematik • Basamak kavramı • Kolay

Rakamları birbirinden farklı üç basamaklı A5C sayısı ile rakamları ters çevrilerek elde edilen C5A sayısının farkı 396'dır. A5C sayısının rakamları toplamı 15 olduğuna göre A·C kaçtır?

Doğru cevap: E) 21

Çözüm: $A5C - C5A = 99(A - C) = 396$ olduğundan $A - C = 4$. $A + C + 5 = 15$ 'ten $A + C = 10$. Buradan $A = 7$, $C = 3$ ve $A \cdot C = 21$.

62. Temel Matematik • 45 ile bölünebilme • Orta

Dört basamaklı $7a2b$ doğal sayısında a ile b, 1-9 arasında birer rakamdır. Sayı 45'in katı olduğuna göre a+b'nin değeri nedir?

Doğru cevap: C) 9

Çözüm: $45 = 5 \cdot 9$ olduğundan b=5 olmalıdır. Rakamlar toplamı $7 + a + 2 + 5 = 14 + a$, 9'un katı olduğuna göre a=4'tür. $a + b = 9$.

63. Temel Matematik • Kök sadeleştirme • Zor

$\sqrt{98} - \sqrt{32} + \sqrt{8}$ işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: D) $5\sqrt{2}$

Çözüm: $\sqrt{98} = 7\sqrt{2}$, $\sqrt{32} = 4\sqrt{2}$, $\sqrt{8} = 2\sqrt{2}$. Sonuç $(7 - 4 + 2)\sqrt{2} = 5\sqrt{2}$.

64. Temel Matematik • Üslü denklem • Orta

$2^{x+1} = 8^{x-1}$ olduğuna göre x kaçtır?

Doğru cevap: A) 2

Çözüm: $8^{x-1} = 2^{3(x-1)}$. Üsler eşitlenirse $x+1 = 3x-3$, buradan $x = 2$.

65. Temel Matematik • Paylaştırma • Kolay

A, B ve C kutularındaki bilye sayıları sırasıyla 3, 4 ve 5 ile orantılıdır. Kutularda toplam 144 bilye olduğuna göre C kutusundaki bilye sayısı B kutusundakinden kaç fazladır?

Doğru cevap: B) 12

Çözüm: Toplam oran 12'dir; bir oran birimi $144/12 = 12$. C-B bir oran birimi olduğundan fark 12'dir.

66. Temel Matematik • İşçi problemleri • Orta

Ela bir işi 15 günde, Mete ise 20 günde tamamlayabilmektedir. İkisi işe aynı anda başlayıp 6 gün birlikte çalışıyor; daha sonra Ela ayrılıyor.

Mete'nin kalan bölümü tek başına bitirmesi için kaç gün gerekir?

Doğru cevap: D) 6

Çözüm: Birlikte günlük hız $1/15 + 1/20 = 7/60$. 6 günde $7/10$ iş biter, $3/10$ kalır. B'nin hızı $1/20$ olduğundan süre $(3/10) \cdot 20 = 6$ gündür.

67. Temel Matematik • Karışım • Zor

40 litrelik ve tuz oranı %15 olan bir çözeltiye, derişimi %45 olan çözeltiden x litre katılıyor. Son karışım %30 tuz içerdiğine göre x kaçtır?

Doğru cevap: E) 40

Çözüm: $6 + 0,45x = 0,30(40 + x)$. Buradan $6 + 0,45x = 12 + 0,30x$ ve $x = 40$.

68. Temel Matematik • Yaş problemleri • Orta

Bir baba ile kızının bugünkü yaşları toplamı 51'dir. Üç yıl önce babanın yaşı kızının yaşının 4 katıydı.

Kız bugün kaç yaşındadır?

Doğru cevap: B) 12

Çözüm: $B + K = 51$ ve $B - 3 = 4(K - 3)$. İkinci denklem $B = 4K - 9$ verir. $5K - 9 = 51$ 'den $K = 12$.

69. Temel Matematik • Kâr-zarar • Kolay

Maliyeti 400 TL olan bir ürün, maliyetinin %30 fazlası etiket fiyatı olarak belirlenip bu fiyat üzerinden %10 indirimle satılıyor.

Satıştan elde edilen kâr yüzde kaçtır?

Doğru cevap: C) 17

Çözüm: Etiket $400 \cdot 1,30 = 520$ TL, satış $520 \cdot 0,90 = 468$ TL. Kâr 68 TL, oran $68/400 = \%17$.

70. Temel Matematik • Mutlak değer • Orta

$|2x - 5| = 7$ denkleminin kökleri toplamı kaçtır?

Doğru cevap: A) 5

Çözüm: $2x - 5 = 7$ 'den $x = 6$; $2x - 5 = -7$ 'den $x = -1$. Toplam 5.

71. Temel Matematik • Bileşik eşitsizlik • Zor

$-3 < (2x+1)/3 \leq 5$ eşitsizliğini sağlayan kaç tam sayı x değeri vardır?

Doğru cevap: A) 12

Çözüm: $-9 < 2x + 1 \leq 15 \rightarrow -10 < 2x \leq 14 \rightarrow -5 < x \leq 7$. Tam sayılar -4'ten 7'ye kadar 12 tanedir.

72. Temel Matematik • Bileşik önermeler • Orta

p: "18 sayısı 6 ile tam bölünür."

q: " $\sqrt{64}=-8$ 'dir."r: " $3^2<10$ 'dur."

Buna göre aşağıdaki bileşik önermelerden hangisi doğrudur?

Doğru cevap: B) p $\wedge$ r**Çözüm:** p doğru, q yanlış, r doğrudur. Yalnız p $\wedge$ r doğrudur.**73.** Temel Matematik • Kesişim-birleşim • Kolay

50 öğrencinin bulunduğu bir grupta 28 öğrenci matematik, 24 öğrenci fizik kulübüne üyedir. 10 öğrenci ise bu iki kulübün hiçbirine üye değildir.

Her iki kulübe de üye olan kaç öğrenci vardır?

Doğru cevap: C) 12**Çözüm:** Birleşim $50-10=40$. $28+24$ -kesişim= 40 olduğundan kesişim 12.**74.** Temel Matematik • Bileşke fonksiyon • Orta $f(x)=3x-4$ ve $g(x)=x^2-2$ olarak tanımlanıyor. Buna göre $(g \circ f)(2)$ değeri kaçtır?**Doğru cevap: D) 2****Çözüm:** $f(2)=2$ ve $g(2)=2^2-2=2$ olduğundan bileşke değeri 2'dir.**75.** Temel Matematik • Kalan teoremi • Zor $P(x)=x^3-2x^2+ax+6$ polinomunun $x-2$ ile bölümünden kalan 4 olduğuna göre a kaçtır?**Doğru cevap: E) -1****Çözüm:** $P(2)=8-8+2a+6=4$. $2a+6=4$ 'ten $a=-1$.**76.** Temel Matematik • Kökler • Orta $x^2-7x+k=0$ denkleminin iki gerçek kökü arasındaki fark 3 olduğuna göre k kaçtır?**Doğru cevap: C) 10****Çözüm:** Köklerin toplamı 7, farkı 3'tür. Kökler 5 ve 2 olur; çarpımları $k=10$.**77.** Temel Matematik • Aritmetik dizi • KolayBir aritmetik dizide $a_4=11$ ve $a_{10}=29$ olduğuna göre a_{15} kaçtır?**Doğru cevap: A) 44****Çözüm:** $6d=29-11=18$ 'den $d=3$. $a_{15}=a_4+11d=11+33=44$.**78.** Temel Matematik • İki zar • Orta

Birbirinden bağımsız, dengeli iki küp zar aynı anda atılıyor. Gelen değerlerin toplamının 5 olma olasılığı nedir?

Doğru cevap: E) 1/9**Çözüm:** Toplam 36 eş olasılıklı sonuç vardır. Toplamı 5 yapan (1,4), (2,3), (3,2) ve (4,1) olmak üzere 4 sonuç bulunduğundan olasılık $4/36=1/9$ 'dur.**79.** Temel Matematik • Seçme • Zor

6 kişilik bir gruptan 3 kişilik ekip seçilecektir. A ve B adlı iki kişi aynı ekipte yer almayacaktır.

Kaç farklı ekip seçilebilir?

Doğru cevap: B) 16**Çözüm:** Toplam $C(6,3)=20$. A ve B birlikteyse üçüncü kişi 4 yolla seçilir. $20-4=16$.**80.** Temel Matematik • Merkezî eğilim • Orta

4, 7, 7, 9 ve 13 sayılarından oluşan veri grubunun aritmetik ortalaması ile medyanı arasındaki fark kaçtır?

Doğru cevap: D) 1**Çözüm:** Ortalama $(4+7+7+9+13)/5=8$, medyan 7; fark 1.**81.** Temel Matematik • Tablo • Kolay

Bir bisikletçinin dört günlük antrenman verileri tabloda verilmiştir.

Bisikletçinin ortalama hızı hangi gün en büyüktür?

Doğru cevap: B) Çarşamba**Çözüm:** Hızlar sırasıyla 18, 18, 24 ve 18 km/saattir. En büyük hız Çarşamba günüdür.**82.** Temel Matematik • Doğrusal model • Orta

Bir takside açılış ücreti 20 TL, kilometre başına ücret 8 TL'dir.

7,5 kilometrelik yolculuğun ücreti kaç TL olur?

Doğru cevap: D) 80**Çözüm:** Ücret $20+8 \cdot 7,5=20+60=80$ TL.

83. Temel Matematik • Düzgün çokgen • Zor

Bir düzgün çokgenin bir dış açısı 24° olduğuna göre bu çokgen kaç kenarlıdır?

Doğru cevap: A) 15

Çözüm: Dış açılar toplamı 360° 'dir. $n=360/24=15$.

84. Temel Matematik • Üçgende alan • Orta

Taban uzunluğu 12 cm, bu tabana ait yüksekliği 7 cm olan üçgenin alanı kaç cm^2 'dir?

Doğru cevap: E) 42

Çözüm: Alan $=(12 \cdot 7)/2=42 \text{ cm}^2$.

85. Temel Matematik • Benzerlik • Kolay

Kenarları 6, 8 ve 10 cm olan bir üçgene benzer başka bir üçgenin en uzun kenarı 15 cm'dir.

Büyük üçgenin çevresi kaç cm'dir?

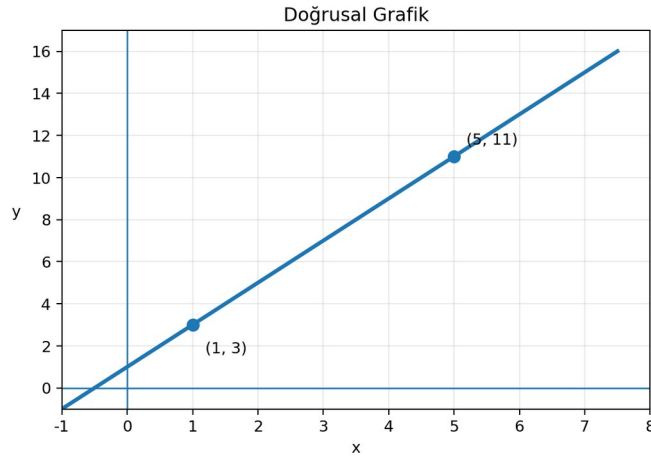
Doğru cevap: C) 36

Çözüm: Benzerlik oranı $15/10=3/2$. Küçük çevre 24, büyük çevre $24 \cdot 3/2=36$.

86. Temel Matematik • Doğrusal grafik • Orta

Grafikte gösterilen doğru (1,3) ve (5,11) noktalarından geçmektedir.

Bu doğru üzerinde $x=7$ iken y kaçtır?



Doğru cevap: E) 15

Çözüm: Eğim $(11-3)/(5-1)=2$. Doğru $y=2x+1$ 'dir. $x=7$ için $y=15$.

87. Temel Matematik • Çemberde yay • Zor

Yarıçapı 6 cm olan bir çemberde 150° 'lik merkez açının gördüğü yayın uzunluğu kaç cm'dir?

Doğru cevap: C) 5π

Çözüm: Yay uzunluğu $(150/360) \cdot 2\pi \cdot 6=5\pi$.

88. Temel Matematik • İki nokta arası uzaklık • Orta

A(-2,3) ve B(4,-5) noktaları arasındaki uzaklık kaç birimdir?

Doğru cevap: D) 10

Çözüm: Uzaklık $\sqrt{[(6)^2+(-8)^2]}=\sqrt{100}=10$.

89. Temel Matematik • Dönme • Kolay

Q(-3,2) noktası, koordinat başlangıcının çevresinde saat yönünde 90° döndürülüyor.

Q noktasının yeni koordinatları aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: A) (2,3)

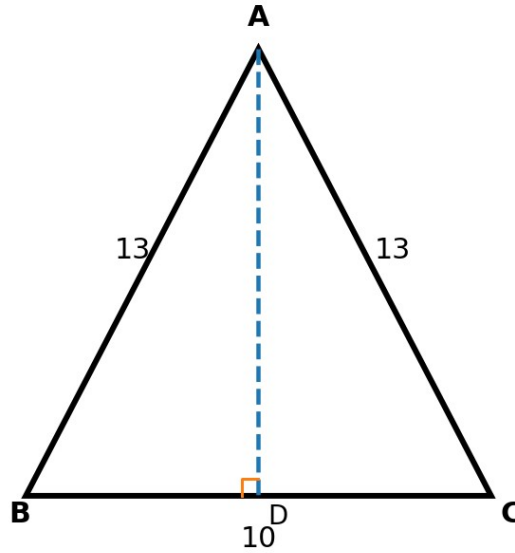
Çözüm: Saat yönünde 90° dönmeye $(x,y) \rightarrow (y,-x)$ dönüşümü uygulanır. Q(-3,2) noktası (2,3) noktasına gider.

90. Temel Matematik • İkizkenar üçgen • Orta

Şekilde $AB=AC=13 \text{ cm}$ ve $BC=10 \text{ cm}$ 'dir. A'dan BC'ye indirilen dikme D noktasında kesişmektedir.

ABC üçgeninin alanı kaç cm^2 'dir?

$$AB = AC = 13 \text{ cm}, BC = 10 \text{ cm}$$



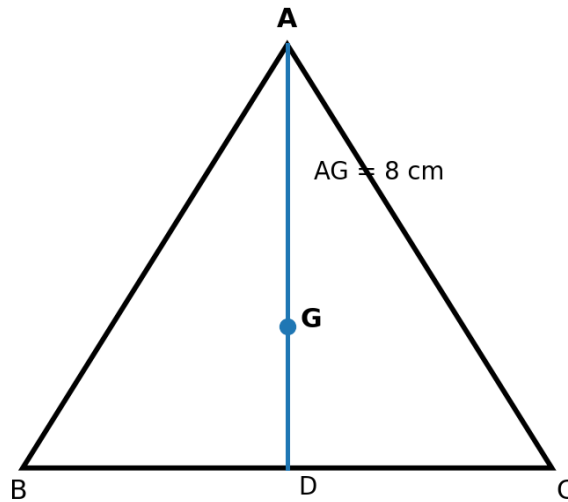
Doğru cevap: B) 60

Çözüm: İkizkenarda $BD=DC=5$. $AD=\sqrt{(13^2-5^2)}=12$. Alan= $10 \cdot 12/2=60$.

91. Temel Matematik • Ağırlık merkezi • Zor

Şekilde G, ABC üçgeninin ağırlık merkezidir ve A, G, D aynı kenarortay üzerindedir. $AG=8 \text{ cm}$ olduğuna göre GD kaç cm'dir?

G, ABC üçgeninin ağırlık merkezidir.



Doğru cevap: D) 4

Çözüm: Ağırlık merkezi kenarortayı köşeden itibaren 2:1 oranında böler. $AG:GD=2:1$, $GD=4$.

92. Temel Matematik • Dikdörtgen • Orta

Çevresi 40 cm olan bir dikdörtgenin alanı en çok kaç cm^2 olabilir?

Doğru cevap: E) 100

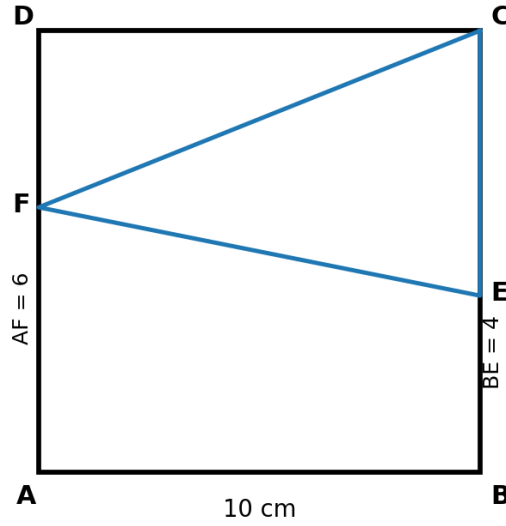
Çözüm: Sabit çevrede alan karede en büyüktür. Kenar 10 cm, alan 100 cm^2 .

93. Temel Matematik • Kare içinde alan • Kolay

ABCD karesinin bir kenarı 10 cm'dir. E, BC üzerinde ve $BE=4 \text{ cm}$; F, AD üzerinde ve $AF=6 \text{ cm}$ 'dir.

CEF üçgeninin alanı kaç cm^2 'dir?

ABCD karesi



Doğru cevap: B) 30

Çözüm: $CE=6$ cm ve F'nin CE doğrusu olan BC'ye uzaklığı 10 cm'dir. $Alan=6 \cdot 10/2=30$.

94. Temel Matematik • Silindir • Orta

Yarıçapı 3 cm, yüksekliği 10 cm olan dik dairesel silindirin hacmi kaç cm^3 'tür?

Doğru cevap: C) 90π

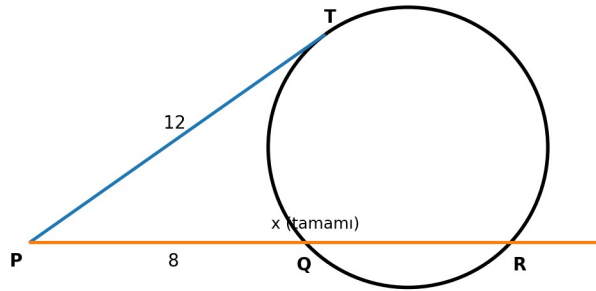
Çözüm: $V=\pi r^2 h=\pi \cdot 9 \cdot 10=90\pi$.

95. Temel Matematik • Çemberde kuvvet • Zor

Şekilde P noktasından çembere çizilen PT teğetinin uzunluğu 12 cm'dir. P'den geçen kesenin dış parçası 8 cm, tamamı x cm'dir.

x kaçtır?

P noktasından teğet ve kesen



Doğru cevap: A) 18

Çözüm: Teğet-kesen bağıntısı: $12^2=8 \cdot x$. $x=144/8=18$.

96. Temel Matematik • Dik üçgen oranları • Orta

Dar açı α için $\sin \alpha=3/5$ olduğuna göre $\tan \alpha$ kaçtır?

Doğru cevap: A) $3/4$

Çözüm: 3-4-5 üçgeninde karşı=3, hipotenüs=5, komşu=4. $\tan \alpha=3/4$.

97. Temel Matematik • Doğrunun eksenleri kestiği noktalar • Kolay

$3x-2y=12$ doğrusu ile koordinat eksenlerinin sınırladığı üçgenin alanı kaç birimkaredir?

Doğru cevap: B) 12

Çözüm: x-kesiği 4, y-kesiği -6'dır. Eksenlerle oluşan üçgenin alanı $|4 \cdot (-6)|/2=12$.

98. Temel Matematik • Sıralama kısıtları • Orta

A, B, C, D ve E adlı beş öğrenci yan yana dizilecektir. A, B'den önce; C, D'nin hemen sonrasında bulunacak ve E uçlarda yer almayacaktır.

Bu koşullara uygun kaç farklı sıralama vardır?

Doğru cevap: C) 6

Çözüm: Koşullar tek tek sayıldığında uygun sıralamalar ABEDC, ADCEB, AEBDC, AEDCB, DCAEB ve DCEAB olmak üzere 6 tanedir.

99. Temel Matematik • Farkların karesi • Zor

2, 6, 15, 31, 56, ... sayı örüntüsünde bir sonraki terim kaçtır?

Doğru cevap: D) 92

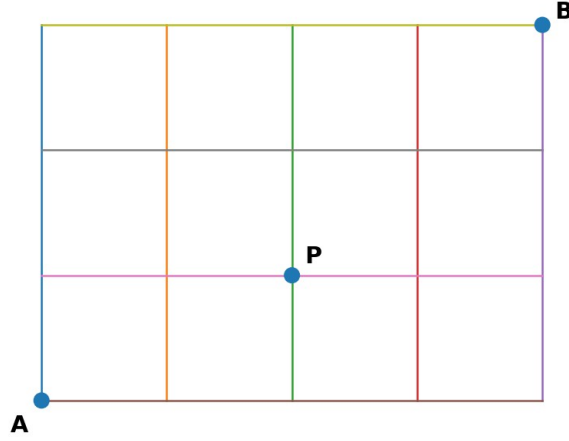
Çözüm: Ardışık farklar 4,9,16,25 yani $2^2, 3^2, 4^2, 5^2$ 'dir. Sonraki fark $6^2=36$; $56+36=92$.

100. Temel Matematik • İzgara yolları • Orta

Şekilde A'dan B'ye yalnız sağa ve yukarı hareket edilerek en kısa yoldan gidilecektir. Yolun P noktasından geçmesi zorunludur.

Kaç farklı yol vardır?

Yalnız sağa ve yukarı hareket edilecektir.



Doğru cevap: E) 18

Çözüm: A'dan P'ye 2 sağ, 1 yukarı: $C(3,1)=3$ yol. P'den B'ye 2 sağ, 2 yukarı: $C(4,2)=6$ yol. Toplam $3 \cdot 6=18$.

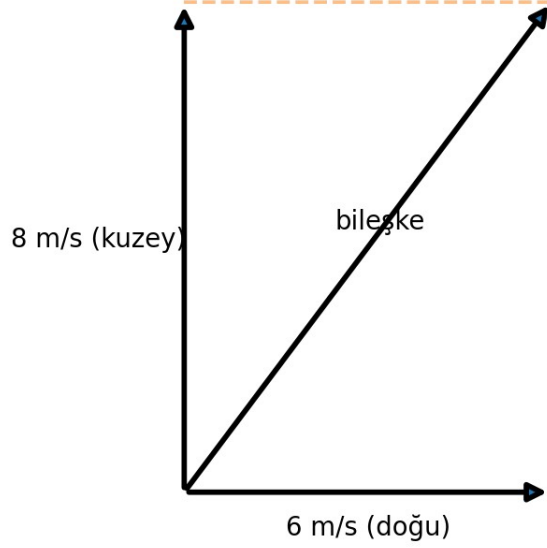
FEN BİLİMLERİ

101. Fizik • Bağıl hareket • Kolay

Bir tekne durgun suya göre doğu yönünde 6 m/s hızla ilerlerken akıntı kuzey yönünde 8 m/s'dir.

Teknenin kıyıya göre hızının büyüklüğü kaç m/s'dir?

Teknenin hız bileşenleri



Doğru cevap: C) 10

Çözüm: Dik bileşenlerin bileşkesi $\sqrt{6^2+8^2}=10$ m/s.

102. Fizik • Net kuvvet • Orta

Yatay düzlemdeki 4 kg kütleli cisme sağa doğru 20 N kuvvet uygulanıyor. Cisme etki eden sürtünme kuvveti sola doğru 4 N olduğuna göre cismin ivmesi kaç m/s²'dir?

Doğru cevap: A) 4

Çözüm: Net kuvvet $20-4=16$ N. $a=F/m=16/4=4$ m/s².

103. Fizik • Yüzen cisim • Zor

Hacmi 500 cm³, özkütlesi 0,8 g/cm³ olan homojen bir cisim su üzerinde yüzmektedir.

Cismin su içinde kalan hacmi kaç cm³'tür?

Doğru cevap: E) 400

Çözüm: Yüzen cisimde batmış hacim oranı $d_{\text{cisim}}/d_{\text{su}}=0,8$ 'dir. $500 \cdot 0,8=400$ cm³.

104. Fizik • Isı hesabı • Orta

200 gram suyun sıcaklığını 10°C artırmak için kaç joule ısı gerekir? (Suyun özgül ısısı 4,2 J/g°C'dir.)

Doğru cevap: B) 8400

Çözüm: $Q=m \cdot c \cdot \Delta T=200 \cdot 4,2 \cdot 10=8400$ J.

105. Fizik • İnce kenarlı mercek • Kolay

Yakınsak bir merceğin odak uzaklığı 15 cm'dir. Eksen üzerindeki bir nesne optik merkezden 20 cm uzağa yerleştiriliyor.

İnce mercek bağıntısına göre gerçek görüntü mercekten kaç santimetre uzakta oluşur?

Doğru cevap: D) 60

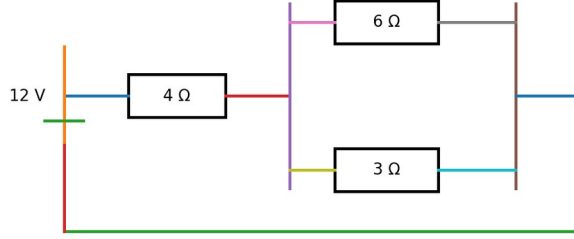
Çözüm: $1/f=1/d_o+1/d_i$ bağıntısında $1/15=1/20+1/d_i$ olur. Buradan $1/d_i=1/60$ ve $d_i=60$ cm bulunur.

106. Fizik • Eşdeğer direnç • Orta

Şekilde 4 Ω'lık direnç, 6 Ω ve 3 Ω dirençlerin paralel birleşimine seri bağlıdır. Devre 12 V gerilim kaynağına bağlanmıştır.

Ana koldan geçen akım kaç amperdir?

Seri-paralel direnç devresi



Doğru cevap: B) 2

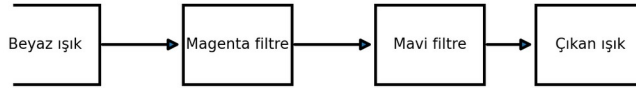
Çözüm: 6 Ω ile 3 Ω paralelinin eşdeğeri 2 Ω'dur. Toplam direnç $4+2=6\ \Omega$; $I=12/6=2\ \text{A}$.

107. Fizik • Renk filtreleri • Zor

Beyaz ışık önce magenta, ardından mavi renk filtresinden geçiriliyor.

Son filtreden çıkan ışığın rengi aşağıdakilerden hangisidir?

Ardışık renk filtreleri



Doğru cevap: D) Mavi

Çözüm: Magenta filtre kırmızı ve maviyi geçirir. Mavi filtre bunlardan yalnız maviyi geçirir.

108. Kimya • Atom tanecikleri • Orta

$^{35}_{17}\text{Cl}^-$ iyonu için proton, nötron ve elektron sayıları sırasıyla kaçtır?

Doğru cevap: A) 17, 18, 18

Çözüm: Proton=17, nötron=35-17=18, -1 yüklü iyonun elektronu $17+1=18$.

109. Kimya • Periyodik özellikler • Kolay

Aynı periyotta bulunan Na, Mg ve Al elementlerinin atom yarıçapları aşağıdakilerin hangisinde büyükten küçüğe doğru sıralanmıştır?

Doğru cevap: E) Na > Mg > Al

Çözüm: Aynı periyotta soldan sağa etkin çekirdek çekimi arttığı için atom yarıçapı küçülür.

110. Kimya • Hidrojen bağı • Orta

H_2O 'nun kaynama noktasının H_2S 'den belirgin biçimde yüksek olmasının temel nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: C) H_2O molekülleri arasında hidrojen bağı bulunması

Çözüm: O-H bağları nedeniyle su molekülleri arasında güçlü hidrojen bağları oluşur.

111. Kimya • Mol oranı • Zor

$\text{N}_2(\text{g})+3\text{H}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{NH}_3(\text{g})$ tepkimesinde yeterli N_2 ile 6 mol H_2 tam verimle tepkimeye sokuluyor.

Kaç mol NH_3 oluşur?

Doğru cevap: E) 4

Çözüm: 3 mol H_2 'den 2 mol NH_3 oluşur. 6 mol H_2 'den 4 mol NH_3 oluşur.

112. Kimya • Molar hacim • Orta

Normal koşullarda 2 mol ideal gazın hacmi kaç litredir?

Doğru cevap: C) 44,8

Çözüm: Normal koşullarda 1 mol gaz 22,4 L'dir; 2 mol 44,8 L.

113. Kimya • Kütlece yüzde • Kolay

18 gram KNO_3 , 162 gram suda tamamen çözülerek bir çözelti hazırlanıyor.

Bu çözeltinin kütlece yüzde derişimi kaçtır?

Doğru cevap: D) %10

Çözüm: Toplam çözelti kütlesi $18+162=180$ gramdır. Kütlece yüzde derişim $18/180 \cdot 100=\%10$ olur.

114. Kimya • pH • Orta

H⁺ iyonu derişimi 1×10^{-3} mol/L olan bir çözeltinin pH değeri kaçtır?

Doğru cevap: A) 3

Çözüm: $pH = -\log[H^+] = -\log 10^{-3} = 3$.

115. Biyoloji • Organeller • Zor

Ökaryot bir hücrede hücresel solunumla ATP üretiminin büyük bölümünü gerçekleştiren organel aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: B) Mitokondri

Çözüm: Oksijenli solunumun temel basamakları mitokondride gerçekleşir.

116. Biyoloji • Enzimler • Orta

Bir enzimin etkinliği sıcaklık arttıkça belirli bir değere kadar yükselmiş, bu değerin üzerinde hızla azalmıştır.

Yüksek sıcaklıktaki azalmanın temel nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: D) Enzimin üç boyutlu yapısının bozulması

Çözüm: Optimumun üzerindeki sıcaklık enzimin yapısını bozarak aktif merkezini değiştirir.

117. Biyoloji • Dihibrit çaprazlama • Kolay

AaBb genotipli bir birey ile aabb genotipli bir birey çaprazlanıyor. Genler bağımsız dağıldığına göre yavrunun aabb genotipli olma olasılığı kaçtır?

Doğru cevap: E) 1/4

Çözüm: Aa×aa çaprazında aa olasılığı 1/2, Bb×bb'de bb olasılığı 1/2. Birlikte $1/2 \cdot 1/2 = 1/4$.

118. Biyoloji • Süksesyon • Orta

Yeni oluşmuş çıplak kaya yüzeyinde başlayan birincil süksesyonda ilk yerleşmesi beklenen canlı grubu aşağıdakilerden hangisidir?

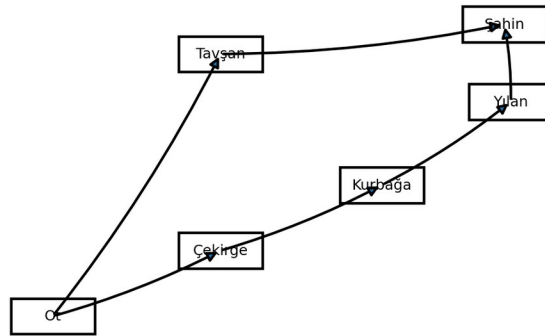
Doğru cevap: B) Likenler

Çözüm: Likenler topraksız kaya yüzeyinde yaşayabilen öncü canlılardır ve toprak oluşumunu başlatır.

119. Biyoloji • Besin ağı • Zor

Şekildeki besin ağındaki oklar besinden tüketiciye doğrudur. Kurbağa sayısının belirgin biçimde azalması durumunda, diğer koşullar değişmezse aşağıdakilerden hangisinin önce artması beklenir?

Besin ağı (oklar besinden tüketiciye)



Doğru cevap: C) Çekirge

Çözüm: Kurbağanın avladığı çekirge üzerindeki av baskısı azalacağı için çekirge sayısı önce artar.

120. Biyoloji • Endokrin sistem • Orta

Yemekten sonra yükselen kan glikoz düzeyinin düşürülmesinde etkili olan hormon aşağıdakilerden hangisidir?

Doğru cevap: A) İnsülin

Çözüm: İnsülin hücrelerin glikoz alımını ve glikojen sentezini artırarak kan şekerini düşürür.