

MSÜ DENEME-12

AYRINTILI ÇÖZÜMLER

120 SORU · 165 DAKİKA

Türkçe	40 soru
Sosyal Bilimler	20 soru · 5 Tarih · 5 Coğrafya · 5 Felsefe · 5 Din Kültürü
Temel Matematik	40 soru
Fen Bilimleri	20 soru · 7 Fizik · 7 Kimya · 6 Biyoloji
Puanlama	4 yanlış, 1 doğruyu götürür

ÖZGÜN DENEME · RESMÎ YAYIN DEĞİLDİR

Yüklenen 2018-2026 MSÜ kitapçıklarının ölçme yaklaşımı incelenerek hazırlanmıştır.

Her sorunun doğru cevabı ve çözüm gerekçesi aşağıda verilmiştir.

TÜRKÇE ÇÖZÜMLERİ

40 soru · Sözcük ve cümle anlamı, dil bilgisi, anlatım ve paragraf

1. Soru · Türkçe · Bağlama uygun söz seçimi

Doğru cevap: D) koparılmış - yanıltıcı

Bağlamından koparılan bir belge yanlış yorumlanabilir; bu nedenle boşluklara “koparılmış - yanıltıcı” sözleri gelmelidir.

2. Soru · Türkçe · Deyimlerin bağlama uygunluğu

Doğru cevap: B) Planın bütün ayrıntılarını önceden bildiği için işe el yordamıyla başladı.

“El yordamıyla” bir işi bilgi ve plan olmadan, deneme yoluyla yapmayı anlatır. Planın bütün ayrıntılarını bilmek bu anlamla çelişir.

3. Soru · Türkçe · Mecazlı sözün anlamı

Doğru cevap: E) Henüz açıklanamayan ya da yeterince araştırılmayan konular

Haritadaki beyaz alan bilinmeyen bölgeyi çağırıştırır; söz, bilimde henüz açıklanamayan veya araştırılmamış konuları ifade eder.

4. Soru · Türkçe · Gönderme yapan söz

Doğru cevap: D) Kütüphanenin seyrek kullanılan eşyaları üyelerine ödünç vermesine

Gönderme, önceki cümlede anlatılan matkap, dikiş makinesi ve çadır gibi eşyaların ödünç verilmesi uygulamasıdır.

5. Soru · Türkçe · İki cümleyi birleştirme

Doğru cevap: D) Kıyıdaki eski depo, dış duvarları korunup iç mekânında sökülebilir bölmeler kullanılarak tasarım atölyesine dönüştürüldü.

Doğru seçenek hem dış duvarların korunduğunu hem de iç mekânda sökülebilir bölmeler kullanıldığını eksiksiz biçimde aktarır.

6. Soru · Türkçe · Anlamca yakın cümle

Doğru cevap: C) Çabukluk, zamanlaması yanlış bir işi değerli kılmaz.

Cümle, hız ile doğru zamanlamanın farklı ölçütler olduğunu vurgular. Doğru seçenek bu ayrımı korur.

7. Soru · Türkçe · Ses olayları

Doğru cevap: D) Ünlü daralması

“burnunu” sözcüğünde ünlü düşmesi, “azaldığını” sözcüğünde ünsüz yumuşaması, “kitapçı”da ünsüz benzeşmesi, “söyleyince/kapıya”da kaynaştırma vardır. Ünlü daralması yoktur.

8. Soru · Türkçe · Yapım ve çekim ekleri

Doğru cevap: E) sessizlikten

“sessizlikten” sözcüğünde ses + siz + lik yapım ekleri, -ten ise çekim ekidir. Diğer sözcüklerde yalnız çekim ekleri vardır.

9. Soru · Türkçe · Sözcük türleri

Doğru cevap: C) III

I, II, IV ve V numaralı sözcükler isimleri niteleyen sıfattır. “Oldukça” ise “yüksek” sıfatının derecesini belirleyen zarftır.

10. Soru · Türkçe · Ögelerin sıralanışı

Doğru cevap: B) Zaman bildiren zarf tümleci - yer tamlayıcısı - özne - durum bildiren zarf tümleci - yüklem

“Akşamüstü” zaman bildiren zarf tümleci, “kıyıdaki küçük istasyona” yer tamlayıcısı, “eski bir yük treni” özne, “sessizce” durum bildiren zarf tümleci, “girdi” yüklemidir.

11. Soru · Türkçe · Fiilimsi türleri

Doğru cevap: B) Çocuklar, kurulacak sergiyi görmek için koşarak salona girdiler.

“kurulacak” sıfat-fiil, “görmek” isim-fiil, “koşarak” zarf-fiildir.

12. Soru · Türkçe · Edilgen ve geçişli fiil

Doğru cevap: E) Arşivdeki belgeler uzmanlarca tarandı.

“Taramak” geçişli bir fiildir; “tarandı” biçiminde edilgen çatılı kullanılmıştır.

13. Soru · Türkçe · Birleşik sözcüklerin yazımı

Doğru cevap: B) Her hangi bir sorun çıkarsa görevliye haber verin.

“Herhangi” sözcüğü bitişik yazılır.

14. Soru · Türkçe · Yön adlarının yazımı

Doğru cevap: A) Van Gölü'nün güney doğusunda yeni bir gözlem istasyonu kuruldu.

Ara yön bildiren “güneydoğu” bitişik yazılmalıdır.

15. Soru · Türkçe · İki noktanın işlevi

Doğru cevap: A) Çantaya gerekli malzemeleri koydu: pusula, su ve ilk yardım seti.

Örnek cümlede iki nokta, genel bir ifadenin ardından ayrıntıları sıralamak için kullanılmıştır. Aynı işlev A seçeneğinde vardır.

16. Soru · Türkçe · Virgülün kullanımı

Doğru cevap: E) Kentin en eski taş köprüsü, geçen yıl onarıldı.

Özne ile yüklem arasına, özel bir gerekçe olmadıkça virgül konmaz.

17. Soru · Türkçe · Söz gruplarını sıralama

Doğru cevap: C) III

Doğru sıralama II - I - IV - III - V - VI biçimindedir. Baştan dördüncü söz III'tür.

18. Soru · Türkçe · Düşüncenin akışını bozan cümle

Doğru cevap: A) IV

Diğer cümleler kentsel ısı adasının nedenleri ve azaltılma yollarıyla ilgilidir; IV. cümle müze ziyaretçi sayısından söz eder.

19. Soru · Türkçe · Paragrafı ikiye ayırma

Doğru cevap: A) II

I. cümle kavramı ve kaynaklarını tanıtır; II. cümleyle araştırmanın yöntemi ve sonuçları anlatılmaya başlanır.

20. Soru · Türkçe · Cümle yerleştirme

Doğru cevap: C) I

Verilen cümledeki “Bu sessizlik” sözü ilk cümledeki “yalnızca rüzgârı duyduğunu sanma” durumuna gönderme yapar; ardından gizli seslerin fark edilmesi açıklanır.

21. Soru · Türkçe · Anlatım özellikleri

Doğru cevap: A) Kişileştirme

Parçada açıklama, karşılaştırma, örnekleme ve neden-sonuç ilişkisi vardır; insan dışı bir varlığa insan özelliği verme anlamındaki kişileştirme yoktur.

22. Soru · Türkçe · Ana düşünce

Doğru cevap: A) Etkili not alma, bilgiyi yeniden işleyerek hatırlamayı güçlendirir.

Parça, not almanın bilgiyi seçme ve ilişkilendirme yoluyla belleği etkinleştirdiğini vurgular.

23. Soru · Türkçe · Başlık

Doğru cevap: D) Karanlığı Korumak

Parça, ışık kirliliğinin etkilerini ve karanlığı korumaya yönelik çözümleri birlikte ele alır.

24. Soru · Türkçe · Çıkarım

Doğru cevap: D) Paylaşımlı kullanım, seyrek kullanılan ürünlerin üretim ve atık miktarını azaltabilir.

Aynı ürünün birçok kişi tarafından kullanılması, ayrı ayrı satın alma ihtiyacını azaltarak üretim ve atık miktarını düşürebilir.

25. Soru · Türkçe · Değinilmeyen bilgi

Doğru cevap: E) Laboratuvarında hangi yöntemle çoğaltıldıklarına

Parçada yosunların çoğaltılma yöntemi hakkında bilgi verilmemiştir.

26. Soru · Türkçe · Yazarın tutumu

Doğru cevap: B) Eleştirel

Yazar, okuma hızının anlamayla özdeşleştirilmesini gerekçeler sunarak eleştirmektedir.

27. Soru · Türkçe · Metnin yanıtladığı soru

Doğru cevap: E) Tohum örneklerinin farklı merkezlerde yedeklenmesinin amacı nedir?

Parça, örneklerin farklı merkezlerde tutulmasının kayıp riskini azaltma amacını açıklamaktadır.

28. Soru · Türkçe · Boşluk tamamlama

Doğru cevap: C) Ancak bu etkinin sürekliliği, ağacın türüne, bakımına ve bulunduğu yere bağlıdır.

Son cümlede tür seçimi ve konunun birlikte düşünülmesi gerektiği söylendiğinden, önceki cümle etkinin koşullara bağlı olduğunu belirtmelidir.

29. Soru · Türkçe · Karşılaştırmalı yorum

Doğru cevap: C) Haritalar, gerçekliği seçerek ve belirli unsurları öne çıkararak temsil eder.

Her iki metin de haritanın, ister kâğıt ister sayısal olsun, hangi unsurları göstereceğine ilişkin seçimler içerdiğini belirtir.

30. Soru · Türkçe · Diyalog tamamlama

Doğru cevap: E) (I) Yapının geçmişte geçirdiği değişiklikleri neden görünür bırakıyorsunuz?

(II) Onarımda kullanılacak yeni malzemeleri seçerken hangi ölçütleri gözetiyorsunuz?

İlk yanıt geçmiş izlerinin görünür bırakılma nedenini, ikinci yanıt ise yeni malzeme seçim ölçütlerini açıklamaktadır.

31. Soru · Türkçe · Ana düşünce

Doğru cevap: E) Öğrenme sürecindeki hatalar, kişinin alanın kurallarını tanımasına katkı sağlayabilir.

Parça, acemilikteki hataların görünmeyen kuralları keşfetme sürecinin parçası olabileceğini savunur.

32. Soru · Türkçe · Başlık

Doğru cevap: B) Sessizliğin Katmanları

Parça sessizliği, mutlak ses yokluğu değil farklı seslerin duyulabildiği katmanlı bir durum olarak ele alır.

33. Soru · Türkçe · Yazarın yaklaşımı

Doğru cevap: A) Yaygın bir yargıyı aktarıp bu yargının sınırlarını gerekçeleriyle tartışmak

Yazar önce algoritmaların tarafsız olduğu yönündeki yaygın görüşü verir, ardından insan kararlarının etkisini göstererek görüşün sınırlarını tartışır.

34. Soru · Türkçe · Çıkarılamayan yargı

Doğru cevap: A) Mahalle bostanlarının kurulması, kentteki bütün gıda ihtiyacını karşılar.

Parçada bostanların kentin bütün gıda ihtiyacını karşıladığı söylenmemektedir.

35. Soru · Türkçe · Ortak parçadan ana düşünce

ORTAK PARÇA

Eski el yazmalarını onaran bir uzman için silik bir not, mürekkep lekesi ya da sonradan eklenmiş bir sayfa kusur sayılmaz. Bunlar, metnin kimler tarafından okunduğunu ve zaman içinde nasıl kullanıldığını gösteren izlerdir. Bu nedenle iyi bir onarım, eseri ilk yazıldığı güne benzetmeye çalışmaz; malzemenin daha fazla bozulmasını önlerken geçmişin farklı katmanlarını da görünür bırakır. Onarımın başarısı, müdahalenin ne kadar fark edilmediğiyle değil, eserin taşıdığı bilgiyi ne ölçüde koruduğuyla değerlendirilir.

Doğru cevap: D) El yazması onarımı, eseri yenilemekten çok tarihsel izleriyle birlikte korumayı amaçlamalıdır.

Parçada, sonradan oluşan izlerin de belgenin tarihinin parçası olduğu ve onarımın bu katmanları koruması gerektiği vurgulanır.

36. Soru · Türkçe · Yazarın görüşü

Doğru cevap: C) Bir tarihî nesnenin kullanım izleri, onun geçmişini anlamaya yardım eden veri niteliğindedir.

Yazar, lekeleri ve sonradan eklenen parçaları eserin kullanım tarihini gösteren bilgi kaynakları olarak görmektedir.

37. Soru · Türkçe · Değinilmeyen bilgi

ORTAK PARÇA

Gönüllülerin kuş gözlemlerini ortak bir veri tabanına girdiği yurttaş bilimi projeleri, geniş alanlardan kısa sürede bilgi toplanmasını sağlar. Ancak gözlemcilerin deneyimi, kullandığı araç ve alanda geçirdiği süre farklı olduğundan ham kayıtlar doğrudan karşılaştırılmaz. Bu nedenle projeler, tür tanıma kılavuzları, sabit gözlem süreleri ve aynı rotaların tekrarlanması gibi ortak protokoller kullanır. Böylece gönüllü katkısı korunurken verilerin bilimsel olarak yorumlanabilir olması amaçlanır.

Doğru cevap: C) Gönüllülere katılımları karşılığında ücret ödendiğine

Parçada gönüllülere ücret ödenmesine ilişkin bilgi yoktur.

38. Soru · Türkçe · Çıkarım

Doğru cevap: B) Gönüllü verilerinin bilimsel değeri, gözlem koşullarını standartlaştıran yöntemlerle artırılabilir.

Ortak süre, rota ve tanıma araçları farklı gözlemcilerden gelen kayıtları karşılaştırılabilir kılar.

39. Soru · Türkçe · Ana düşünce

ORTAK PARÇA

Haberin değerini yalnızca ilk yayımlayan olmakla ölçmek, doğrulama sürecini görünmez kılar. Yavaş gazetecilik, olayın geçmişini araştırmaya, farklı tanıkları dinlemeye ve belirsizliği açıkça göstermeye zaman ayırır. Bu yaklaşım güncelliği bütünüyle önemsiz saymaz; acil bilgiyi hızla verirken ayrıntılı dosyayı daha sonra tamamlamayı önerir. Böylece hız ile güvenilirlik arasında tek bir seçim yapmak yerine ikisini farklı aşamalarda dengelemeye çalışır.

Doğru cevap: B) Gazetecilikte hız ve doğruluk, haberin farklı aşamalarında birlikte gözetilebilir.

Parça, hız ile doğruluğu birbirini dışlayan seçenekler olarak görmek yerine aşamalı biçimde dengelemeyi savunur.

40. Soru · Türkçe · Başlık

Doğru cevap: D) Hız ile Güven Arasında Haber

Parçanın temel konusu, haberde hız ve güvenilirliğin nasıl dengelenebileceğidir.

SOSYAL BİLİMLER ÇÖZÜMLERİ

20 soru · 5 Tarih · 5 Coğrafya · 5 Felsefe · 5 Din Kültürü

41. Soru · Tarih · Orhun Yazıtlarında yönetim anlayışı

Doğru cevap: D) Hükümdarın halka karşı sorumluluk taşıması

Hükümdarın halkı doyurma, giydirme ve yaptığı işleri açıklama vurgusu, halka karşı sorumluluk anlayışını gösterir.

42. Soru · Tarih · İktisadi sistemi

Doğru cevap: E) I, II ve III

İktisadi sistemi maaş yükünü azaltır, sipahi yetiştirir ve toprağın işlenmesini güvence altına alır.

43. Soru · Tarih · Çift-hane ve miri arazi düzeni

Doğru cevap: D) Tarımsal üretimin ve vergi düzeninin sürekliliğini korumak

Toprağın boş bırakılmasını önleyen çiftbozan vergisi, üretim ve vergi gelirlerinin sürekliliğini korumaya yöneliktir.

44. Soru · Tarih · Nizam-ı Cedid ıslahatları

Doğru cevap: D) ıslahatlar, mevcut ayrıcalıkları zedelediğinde güçlü bir dirençle karşılaşabilmiştir.

Tepkinin ayrıcalık ve gelir kaybı korkusundan doğması, reformların çıkarları zedelenen çevrelerin direnciyle karşılaştığını gösterir.

45. Soru · Tarih · Misak-ı Milli

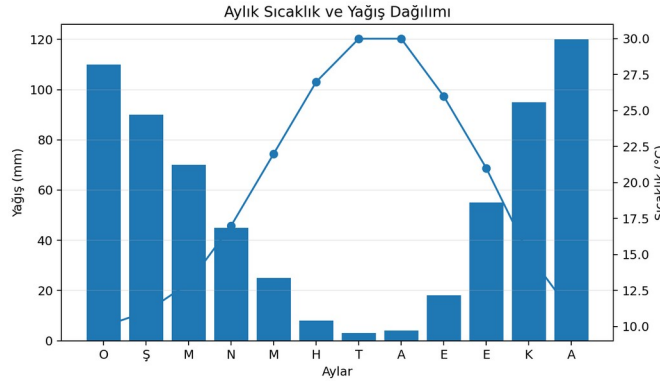
Doğru cevap: B) Bölge halkının iradesini sınırların belirlenmesinde esas alma

Her iki kararda da bölgenin geleceği için halkoyuna başvurulması, halk iradesini esas alma düşüncesini gösterir.

46. Soru · Coğrafya · İklim grafiği yorumlama

Doğru cevap: C) Akdeniz iklimi

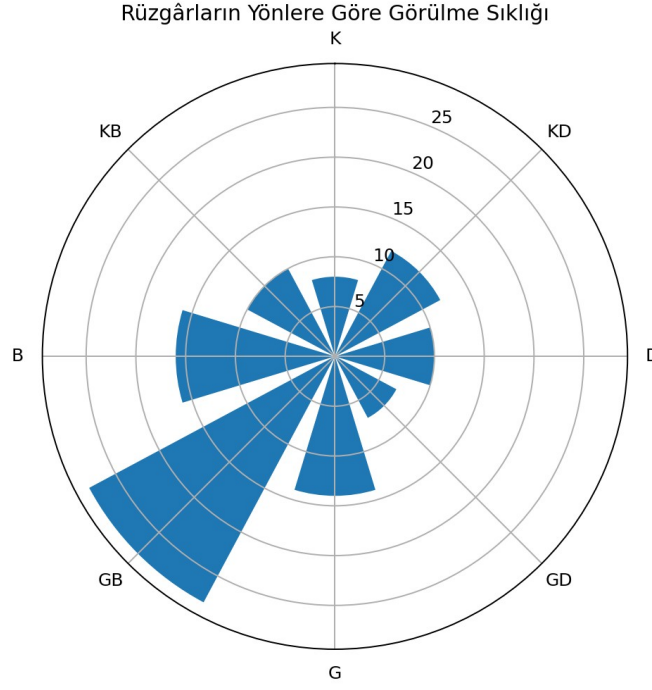
Yazların sıcak ve kurak, kışların ılık ve yağışlı olması Akdeniz ikliminin temel özelliğidir.



47. Soru · Coğrafya · Rüzgâr frekans gülü

Doğru cevap: B) Güneybatı

Rüzgâr gülünde en uzun kol güneybatı yönüne aittir; bu nedenle hâkim yön güneybatıdır.



48. Soru · Coğrafya · Ölçek ve uzunluk

Doğru cevap: C) 18

1 cm haritada 4 km'ye karşılık gelir. $4,5 \times 4 = 18$ km'dir.

49. Soru · Coğrafya · Göç ve nüfus yapısı

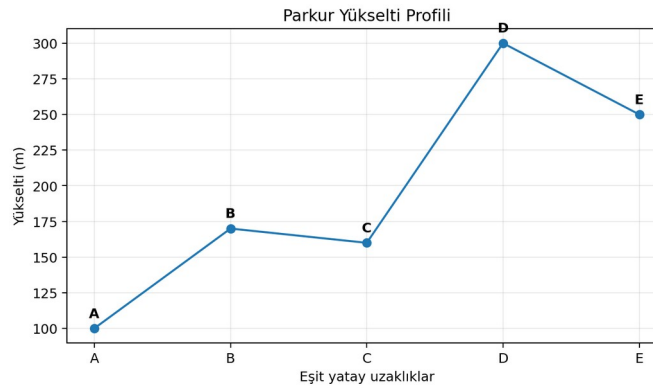
Doğru cevap: E) Çalışma çağındaki erkeklerin kente iş amacıyla göç etmesi

20-39 yaş grubunda erkek oranının belirgin biçimde yüksek olması, çalışma amaçlı erkek göçüne işaret eder.

50. Soru · Coğrafya · Eğim profili yorumlama

Doğru cevap: C) C-D

Yatay uzaklıklar eşit olduğundan yükselti farkının en büyük olduğu kesim en eğimlidir. Grafikte bu fark C-D arasında en büyüktür.



51. Soru · Felsefe · Sokratik sorgulama

Doğru cevap: C) Sorgulama yoluyla düşüncedeki çelişkileri açığa çıkarmak

Sokratik yöntemde sorular, kişinin kendi düşüncesindeki tutarsızlıkları fark etmesini sağlar.

52. Soru · Felsefe · Yöntemsel kuşku

Doğru cevap: A) Kesin bilgiye ulaşmak için kuşkuyu yöntem olarak kullanmak

Descartes'ın kuşkusu amaç değil, kesin ve sarsılmaz bilgiye ulaşmak için kullanılan yöntemdir.

53. Soru · Felsefe · Erdem ve orta yol

Doğru cevap: B) Erdem, aşırılık ve eksiklik arasında akılla belirlenen dengedir.

Aristoteles'in erdem anlayışı, iki uç arasında akılla bulunan uygun orta noktaya dayanır.

54. Soru · Felsefe · Zarar ilkesi

Doğru cevap: A) Bireysel özgürlük, başkasına zarar vermediği sürece korunmalıdır.

Parça, özgürlüğün sınırını başkalarına verilen zarar olarak belirleyen zarar ilkesini anlatır.

55. Soru · Felsefe · Kurumsal sanat kuramı

Doğru cevap: A) Sanat dünyası içinde belirli bir bağlam ve statü kazanması

Kurumsal sanat anlayışı, sanat eserinin statüsünü sanat dünyasındaki bağlam ve kabul ile açıklar.

56. Soru · Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi · Emanet ve ehliyet

Doğru cevap: B) Görev ve sorumlulukların yeterli ve güvenilir kişilere verilmesi

Emaneti ehline verme, görev ve yetkilerin yeterli ve güvenilir kişilere verilmesini ifade eder.

57. Soru · Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi · Haccın anlamı

Doğru cevap: E) Maddi ve toplumsal üstünlüklerin teşvik edildiğine

Hacdaki ortak ve sade görünüm, üstünlük değil eşitlik ve birlik bilincini güçlendirir.

58. Soru · Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi · Tevekkül

Doğru cevap: A) İnsan üzerine düşeni yaptıktan sonra sonucu Allah'a bırakmalıdır.

Tevekkül, gerekli çabayı gösterdikten sonra sonucu Allah'a güvenerek karşılamaktır.

59. Soru · Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi · Ticaret ahlakı

Doğru cevap: E) Ekonomik hayatı dürüstlük, adalet ve kamu yararı temelinde düzenlemek

Ölçüde doğruluk, kusuru açıklama ve stokçuluğu önleme; dürüst, adil ve toplum yararını gözeten ticaret anlayışına yöneliktir.

60. Soru · Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi · Haberin doğruluğunu araştırma

Doğru cevap: D) Bir bilgiyi paylaşmadan veya ona göre hüküm vermeden önce kaynağını doğrulamak

Ayet, doğrulanmamış haberin zarar doğurabileceğini ve karar vermeden önce araştırılması gerektiğini vurgular.

TEMEL MATEMATİK ÇÖZÜMLERİ

40 soru · Temel kavramlar, problemler, fonksiyon, sayma ve geometri

61. Soru · Temel Matematik · Sonsuz ondalık toplam

Doğru cevap: A) $\frac{1}{3}$

Terimler ilk terimi 0,3 ve ortak çarpanı 0,1 olan geometrik dizi oluşturur. Toplam $0,3/(1-0,1)=\frac{1}{3}$ olur.

62. Soru · Temel Matematik · Rakam ve bölünebilme

Doğru cevap: C) 3

Sayı çift olduğu için 2'ye bölünür. 9'a bölünebilmesi için $4+a+2=6+a$ sayısı 9'un katı olmalıdır. Buradan $a=3$ bulunur.

63. Soru · Temel Matematik · Kibrit çöpü örüntüsü

Doğru cevap: B) 37

İlk kare 4 çöp, her yeni kare 3 yeni çöp gerektirir. n. adımda $4+3(n-1)=3n+1$ olur. $n=12$ için 37 bulunur.

Yan Yana Eklenen Kare Örüntüsü



1. adım



2. adım



3. adım

64. Soru · Temel Matematik · Birleşim ve kesişim

Doğru cevap: B) 8

B'de 6, C'de 4 eleman vardır. Her iki kümede bulunan 6 ve 12 olmak üzere 2 eleman vardır. $6+4-2=8$.

65. Soru · Temel Matematik · Rasyonel denklem

Doğru cevap: D) 8

$3(x-2)=2(x+1)$ eşitliğinden $3x-6=2x+2$, dolayısıyla $x=8$ bulunur.

66. Soru · Temel Matematik · Mutlak değer eşitsizliği

Doğru cevap: C) 15

$-7 < 2x-5 < 7 \Rightarrow -2 < 2x < 12 \Rightarrow -1 < x < 6$. Tam sayılar 0,1,2,3,4,5 olup toplamı 15'tir.

67. Soru · Temel Matematik · Üslü denklem

Doğru cevap: D) 2

Sağ taraf $2^3 \cdot 2^{(2x-4)}=2^{(2x-1)}$ olur. Üsler eşitlenirse $x+1=2x-1$ ve $x=2$ bulunur.

68. Soru · Temel Matematik · Köklü ifadelerde işlem

Doğru cevap: D) 2

$\sqrt{18}=3\sqrt{2}$ ve $\sqrt{8}=2\sqrt{2}$ olduğundan $a=\sqrt{2}$, $a^2=2$ 'dir.

69. Soru · Temel Matematik · İki bilinmeyenli denklem

Doğru cevap: C) 12

İkinci denklemden $y=x-1$. Birincide $2x+x-1=11 \Rightarrow x=4$, $y=3$ ve çarpım 12'dir.

70. Soru · Temel Matematik · Depo problemi

Doğru cevap: A) 100

Doluluk artışı $5/8-3/8=1/4$ 'tür. Toplam hacmin dörtte biri 25 litre olduğuna göre hacim 100 litredir.

71. Soru · Temel Matematik · Venn problemleri

Doğru cevap: C) 9

En az bir kulübe katılan öğrenci sayısı $40-7=33$ 'tür. $24+18-33=9$ öğrenci iki kulübe de katılır.

72. Soru · Temel Matematik · Ardışık yüzde değişimi

Doğru cevap: E) 600

Ardışık çarpan $1,30 \cdot 0,80 = 1,04$ 'tür. İlk ücretin %104'ü 624 TL ise ilk ücret 600 TL'dir.

73. Soru · Temel Matematik · İndirimli satış

Doğru cevap: E) %12,5

Maliyet 100 alınırsa etiket 125, indirimli satış fiyatı $125 \cdot 0,90 = 112,5$ olur. Kâr 12,5, oran %12,5'tir.

74. Soru · Temel Matematik · Denklem kurma

Doğru cevap: D) 86

Başlangıçtaki mavi pul sayısı m olsun. Kırmızı sayısı $3m-10$ 'dur. $3m-10=2(m+7) \Rightarrow m=24$, kırmızı=62, toplam=86.

75. Soru · Temel Matematik · Birlikte çalışma

Doğru cevap: D) 6

Saatlik hızlar $1/15$ ve $1/10$ 'dur. Toplam hız $1/6$ olduğundan iş 6 saatte biter.

76. Soru · Temel Matematik · Derişim karışımı

Doğru cevap: A) 18 kg

Başlangıçta 4,5 kg şeker vardır. $4,5+0,55x=0,40(18+x) \Rightarrow 0,15x=2,7 \Rightarrow x=18$ kg.

77. Soru · Temel Matematik · Gidiş-dönüş hızı

Doğru cevap: E) 50

Gidiş hızı v olsun. $150/v + 150/(v+25)=5$. $v=50$ eşitliği sağlar: $3+2=5$.

78. Soru · Temel Matematik · Takvim yerleştirme

Doğru cevap: A) Matematik

Türkçe perşembedir. Tarih-Matematik ardışık olmalı ve Fizik Tarih'ten önce gelmelidir. Tek sıra Fizik-Tarih-Matematik-Türkçe olur.

79. Soru · Temel Matematik · Bileşke fonksiyon

Doğru cevap: C) 21

$f(1)=5$, $g(5)=5^2-4=21$ 'dir.

80. Soru · Temel Matematik · Ters fonksiyon

Doğru cevap: A) 5

$f(x)=20$ için $3x+5=20$ ve $x=5$ 'tir. Bu değer $f^{-1}(20)$ 'dir.

81. Soru · Temel Matematik · Kalan teoremi

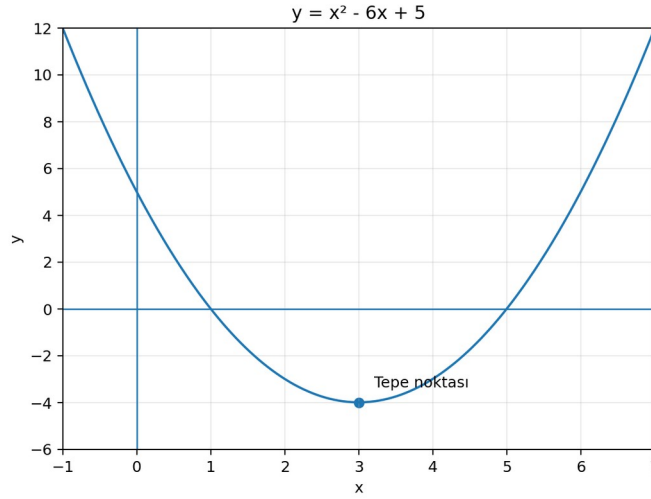
Doğru cevap: B) -7

$x+1$ çarpan olduğundan $P(-1)=0$: $-2+b+5+4=0 \Rightarrow b=-7$.

82. Soru · Temel Matematik · Parabolün tepe noktası

Doğru cevap: A) (3, -4)

$x^2-6x+5=(x-3)^2-4$ olduğundan tepe noktası (3,-4)'tür.



83. Soru · Temel Matematik · Aritmetik dizi toplamı

Doğru cevap: E) 222

$a_1 + 3d = 11$ ve $a_1 + 9d = 29$ olduğundan $6d = 18$, $d = 3$ ve $a_1 = 2$. $S_{12} = 12/2 \cdot [2 \cdot 2 + 11 \cdot 3] = 222$.

84. Soru · Temel Matematik · Geometrik dizi

Doğru cevap: B) 54

$a_5/a_2 = r^3 = 162/6 = 27$ olduğundan $r = 3$ 'tür. $a_1 = 2$ ve $a_4 = 2 \cdot 3^3 = 54$.

85. Soru · Temel Matematik · Blok permütasyonu

Doğru cevap: B) 48

İki kitap bir blok kabul edilirse 4 nesne $4!$ biçimde, blok içindeki iki kitap $2!$ biçimde sıralanır. $4! \cdot 2! = 48$.

86. Soru · Temel Matematik · Koşullu ekip seçimi

Doğru cevap: E) 80

Toplam ekip sayısı $C(9,3) = 84$ 'tür. Hiç kadın olmayan ekipler $C(4,3) = 4$ 'tür. $84 - 4 = 80$.

87. Soru · Temel Matematik · Aynı renk seçme

Doğru cevap: E) 2/5

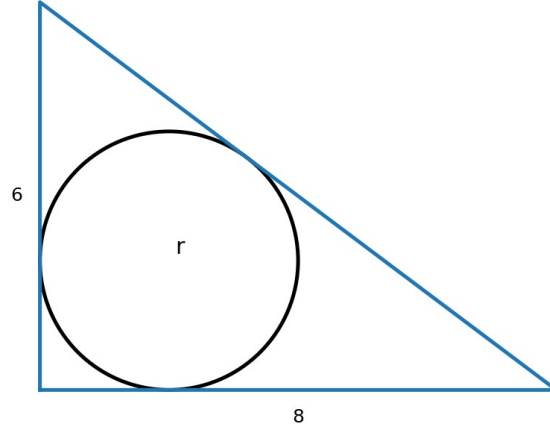
Aynı biçimli ikililer $C(6,2) + C(3,2) = 15 + 3 = 18$, tüm ikililer $C(10,2) = 45$ 'tir. Olasılık $18/45 = 2/5$.

88. Soru · Temel Matematik · İçteğet çemberi

Doğru cevap: C) 2

Hipotenüs 10'dur. Dik üçgende iç yarıçap $r = (a+b-c)/2 = (6+8-10)/2 = 2$.

Dik Üçgen ve İçteğet Çemberi



89. Soru · Temel Matematik · Gölge uzunluğu

Doğru cevap: E) 16

Yansıma nedeniyle oluşan üçgenler benzerdir. $h/20=1,6/2$ olduğundan $h=16$ metredir.

90. Soru · Temel Matematik · Paralel doğrularda açı

Doğru cevap: B) 70

Yöndeş açılar eşittir: $3x+10=5x-30 \Rightarrow x=20$. Açı $3 \cdot 20+10=70^\circ$.

91. Soru · Temel Matematik · Koordinat düzleminde üçgen alanı

Doğru cevap: D) 6

Alan $|6 \cdot 8 - 2k|/2 = 18$ 'dir. $|48 - 2k| = 36$. $0 < k < 10$ koşulunda $48 - 2k = 36$ ve $k = 6$ bulunur.

92. Soru · Temel Matematik · Çembere teğet

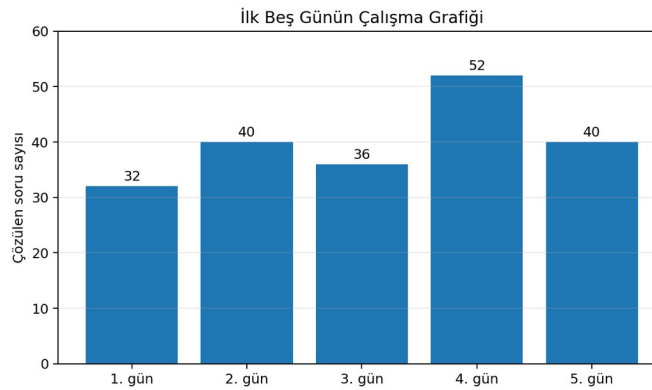
Doğru cevap: D) 12

Teğet yarıçapa diktir. OPT dik üçgeninde $PT = \sqrt{(13^2 - 5^2)} = \sqrt{144} = 12$.

93. Soru · Temel Matematik · Ortalama ve grafik

Doğru cevap: E) 52

İlk beş günün toplamı $32+40+36+52+40=200$ 'dür. Altı günlük toplam $6 \cdot 42=252$ olmalı; altıncı gün 52 soru çözmelidir.



94. Soru · Temel Matematik · Aritmetik ortalama ve açıklık

Doğru cevap: D) 7

Toplam 35 olmalıdır. Bilinenlerin toplamı 25 olduğundan $x=10$. En büyük ile en küçük arasındaki fark $10-3=7$ 'dir.

95. Soru · Temel Matematik · Doğruların kesişimi

Doğru cevap: C) 5

$x+2=-2x+11 \Rightarrow x=3$ ve $y=5$. x eksenine uzaklık $|y|=5$ 'tir.

96. Soru · Temel Matematik · Orta nokta

Doğru cevap: B) (2, 3)

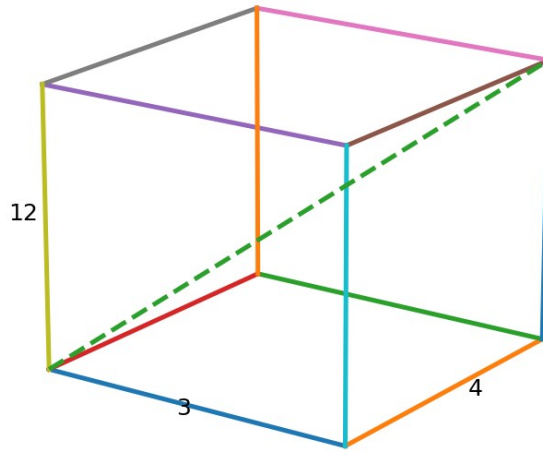
Orta nokta $((-4+8)/2, (7-1)/2)=(2,3)$ 'tür.

97. Soru · Temel Matematik · Dikdörtgenler prizması

Doğru cevap: A) 13

Uzay köşegeni $\sqrt{(3^2+4^2+12^2)}=\sqrt{169}=13$ 'tür.

Dikdörtgenler Prizması



98. Soru · Temel Matematik · Silindirlerde hacim aktarımı

Doğru cevap: A) 9

İlk kaptaki su hacmi $(1/2) \cdot \pi \cdot 3^2 \cdot 8 = 36\pi$ 'dir. İkinci kaptaki $\pi \cdot 2^2 \cdot h = 36\pi$ olduğundan $h=9$.

99. Soru · Temel Matematik · Çitle çevrili alan

Doğru cevap: B) 450

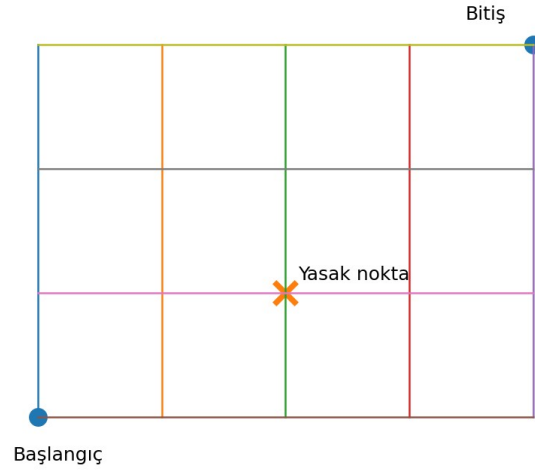
Nehre dik kenarlar x , diğer kenar y olsun. $2x+y=60$ ve $A=x(60-2x)$. Parabolün tepe noktasında $x=15$, $y=30$, $A=450$.

100. Soru · Temel Matematik · Izgarada yol sayma

Doğru cevap: C) 17

Engelsiz toplam yol $C(7,3)=35$ 'tir. İşaretli $(2,1)$ noktasından geçen yollar $C(3,1) \cdot C(4,2)=3 \cdot 6=18$ 'dir. $35-18=17$.

4x3 Birimlik Izgara



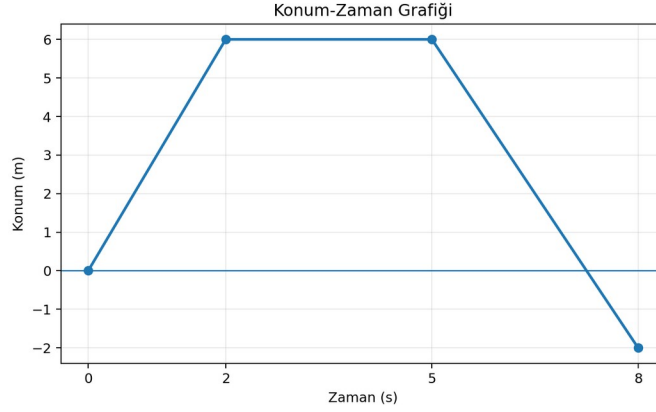
FEN BİLİMLERİ ÇÖZÜMLERİ

20 soru · 7 Fizik · 7 Kimya · 6 Biyoloji

101. Soru · Fizik · Konum-zaman grafiği

Doğru cevap: B) 14

0-2 s arasında 0'dan 6 m'ye gider: 6 m. 2-5 s durur. 5-8 s arasında 6 m'den -2 m'ye gider: 8 m. Toplam 14 m.



102. Soru · Fizik · Basit makineler

Doğru cevap: A) 2

Kuvvet kazancı $yük/kuvvet=300/150=2$ 'dir.

103. Soru · Fizik · Isı dengesi

Doğru cevap: D) 40

$200(T-20)=100(80-T)$. $2T-40=80-T \Rightarrow 3T=120 \Rightarrow T=40$ °C.

104. Soru · Fizik · Yüzen cisim

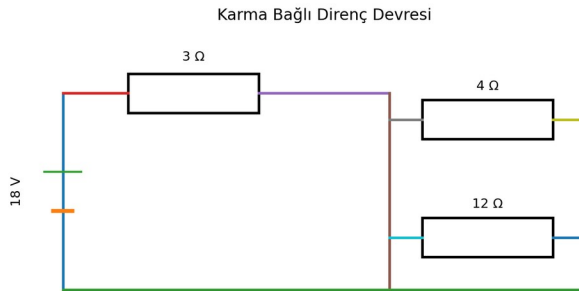
Doğru cevap: B) %80

Yüzen cisimde batan hacim oranı cismin özkütlesinin sıvının özkütlesine oranıdır: $0,8/1=\%80$.

105. Soru · Fizik · Karma bağlı dirençler

Doğru cevap: E) 0,75

4 Ω ile 12 Ω paralelinin eşdeğeri 3 Ω 'dur. Toplam direnç 6 Ω , ana akım 3 A'dır. Seri 3 Ω 'da 9 V düşer, paralel kola 9 V kalır. 12 Ω kolundan $9/12=0,75$ A geçer.



106. Soru · Fizik · Dalga hızı

Doğru cevap: B) 4,8

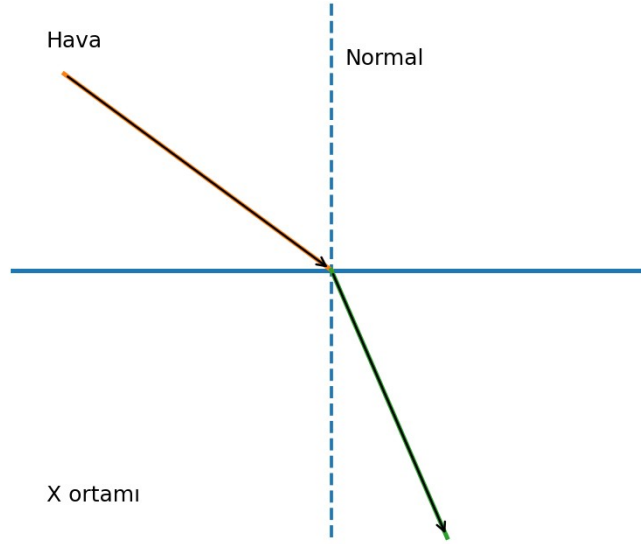
$f=1/T=4$ Hz'dir. $v=f\lambda=4 \cdot 1,2=4,8$ m/s.

107. Soru · Fizik · Kırılma indisi

Doğru cevap: E) 1,5

Kırılma indisi $n=c/v=(3,0 \times 10^8)/(2,0 \times 10^8)=1,5$ 'tir.

Işığın X Ortamına Geçişi



108. Soru · Kimya · Elektron dağılımı ve periyodik özellikler

Doğru cevap: E) Üçü de

Her ikisi de 3 katmanlı olduğu için aynı periyottadır. Periyotta soldan sağa atom yarıçapı küçülür, elektronegatiflik artar. Üç ifade de doğrudur.

109. Soru · Kimya · Stokiyometri

Doğru cevap: C) 26,7

$5,4/27=0,2$ mol Al'dir. Katsayılar eşit olduğundan 0,2 mol $AlCl_3$ oluşur. Kütle $0,2 \cdot 133,5=26,7$ g'dır.

110. Soru · Kimya · Boyle yasası

Doğru cevap: D) 2,0

$P_1V_1=P_2V_2 \Rightarrow 1,2 \cdot 500=P_2 \cdot 300$, buradan $P_2=2,0$ atm.

111. Soru · Kimya · Seyreltme

Doğru cevap: A) 0,8

$M_1V_1=M_2V_2 \Rightarrow 2,0 \cdot 200=M_2 \cdot 500$, $M_2=0,8$ M.

112. Soru · Kimya · Hidrojen bağı

Doğru cevap: C) CH_3OH molekülleri arasında hidrojen bağı kurulması

CH_3OH 'deki O-H bağı, moleküller arasında güçlü hidrojen bağları oluşturur ve kaynama noktasını yükseltir.

113. Soru · Kimya · İyonlarda tanecik sayısı

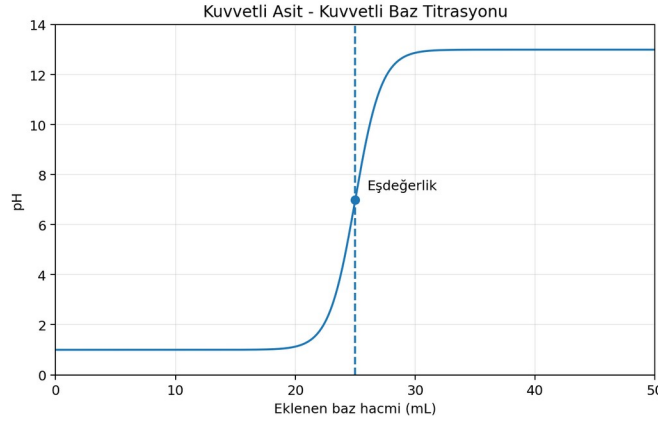
Doğru cevap: A) 1,50

$MgCl_2 \rightarrow Mg^{2+} + 2Cl^-$ olduğundan 1 mol bileşik 3 mol iyon verir. $0,50 \cdot 3=1,50$ mol.

114. Soru · Kimya · Titrasyon

Doğru cevap: C) 0,05

Eşdeğerlikte asit ve baz molü eşittir: $M_{\text{asit}} \cdot 50 = 0,10 \cdot 25$. $M_{\text{asit}} = 0,05$ M.



115. Soru · Biyoloji · Osmoz ve plazmoliz

Doğru cevap: C) Su kaybederek hücre zarının çeperden ayrılması

Hipertonik ortamda su osmozla hücreden çıkar; zar çeperden ayrılır ve plazmoliz görülür.

116. Soru · Biyoloji · Mitozda kromozom-kromatit sayısı

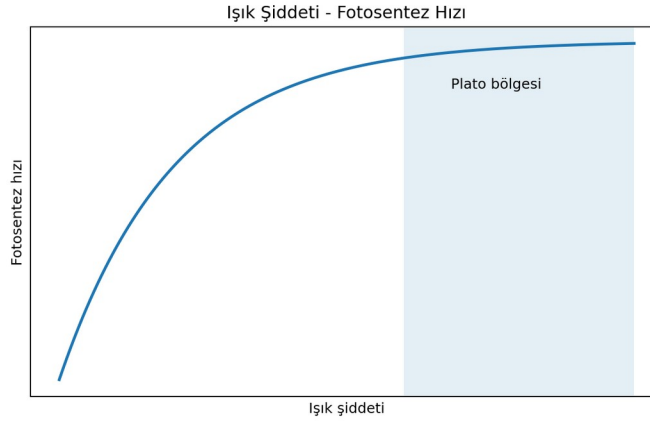
Doğru cevap: D) 8 kromozom, 16 kromatit

Metafazda kromozom sayısı sentromer sayısına göre 8'dir; her kromozom iki kardeş kromatitten oluştuğu için 16 kromatit vardır.

117. Soru · Biyoloji · Fotosentezde sınırlayıcı faktör

Doğru cevap: D) Karbondioksit miktarı veya sıcaklık gibi başka bir faktörün sınırlayıcı olması

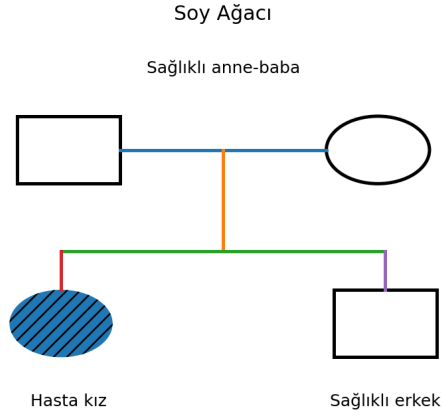
Işık yeterli düzeye ulaştığında fotosentez hızı başka bir çevresel faktör tarafından sınırlandırılabilir.



118. Soru · Biyoloji · Otozomal çekinik kalıtım

Doğru cevap: A) Otozomal çekinik

Sağlıklı anne ve babadan hasta çocuk doğması çekinikliği; hasta kızın bulunması ve iki cinsiyette görülebilmesi otozomal kalıtımı destekler.



119. Soru · Biyoloji · Kan şekerinin düzenlenmesi

Doğru cevap: B) Hücrelerin glikoz alımını ve karaciğerde glikojen sentezini artırması

İnsülin kan glikozunu düşürmek için hücrelerin glikoz alımını ve karaciğerde glikojen yapımını artırır.

120. Soru · Biyoloji · Ekolojik süksesyon

Doğru cevap: E) İkincil süksesyon

Toprak ve bazı canlı kalıntıları bulunduğu için yeniden yapılanma ikincil süksesyondur.