

TÜRKÇE (Dil ve Anlatım) TESTİ

1. Bu testte 40 soru vardır.

2. Yanıtlarınızı, yanıt kâğıdının Türkçe Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. IV. bölümde okurun yönlendirildiği anlamı bulunmamaktadır.

Yanıt: D

2. "edebiyat metinlerinin durmadan budaklanan dallar olması" sözü, yeni anlamlar ve farklı yorumlara açık olmayı anlatmaktadır.

Yanıt: A

3. IV. cümlede "... anlamına gelmez." ifadesiyle yanlış anlamın önüne geçilmek istenmiştir.

Yanıt: D

4. V. cümlede eylemlerin aşamalı yapıldığını bildiren bir ifadeye (giderek, günden güne...) yer verilmemiştir.

Yanıt: E

5. "Yazmak cehennemdir..." benzetmesiyle yazarın cehennemi, yani sıkıntıyı göze aldığı vurgulanmıştır.

Yanıt: B

6. "... yapıtlarında öznellik vardır hepsinin." ifadesiyle sanatçıların kişisellikten kurtulamayacağı söylenmiştir.

Yanıt: B

7. IV. cümlede kitabın üslubuna değil, konusuna (aşk hikâyesi) yönelik bir eleştiri vardır.

Yanıt: D

8. III. cümle kanıtlanabilir, nesnel bir nitelik taşıırken diğer cümlelerde öznel yargılar vardır.

Yanıt: C

9. D seçeneğindeki "göz altına" sözü "gözü altına" şeklinde yazılmalıdır.

Yanıt: D

10. "Bakanlar Kurulunun" ve "Türkiye Büyük Millet Meclisinin" sözleri kurum, kuruluş adı olduğu için, "İngilizlerin" ve "Tevfik Fikretlerin" çoğul eki aldığı için bu sözlerde kesme işareti kullanılmaz. E seçeneğindeki söz "Örnek Mahallesi'ne" şeklinde yazılmalıdır.

Yanıt: E

11. "İkiden fazla eş değer öğeleri arasında virgül bulunan cümlelerde öznenin sonra noktalı virgül kullanılabilir." kuralına göre, öncülde ve C seçeneğindeki cümlede noktalı virgül kullanılmıştır.

Yanıt: C

12. Virgül, II. ve V. cümlelerde eş görevli sözcük veya söz öbeklerini ayırma işlevi dışında kullanılmıştır.

Yanıt: D

13. A seçeneğindeki cümlede, ve bağlacından sonra "değişen koşullara" ifadesi getirilerek dolaylı tümleç eksikliğinden kaynaklanan anlatım bozukluğu giderilmiş olur.

Yanıt: A



A**A****A****A****A**

14. IV. cümlede nesne bulunmamaktadır. Bu cümlede öge dizilişi “özne, yüklem” şeklindedir.

Yanıt: E

15. II. dizedeki “düşmüş” eylemi etken çatılıdır.

Yanıt: B

16. I. cümlede yüklemi “uyandı”dır. Yani bu cümle fiil cümlesidir. Ayrıca zincirleme ad tamlaması da cümlede yer almamıştır.

Yanıt: A

17. I. cümledeki “kırmızı” sıfatı, niteleme sıfatıdır.

Yanıt: A

18. B seçeneğindeki cümlede tamlayandan sonraki ayırım yanlışdır. Bu cümle “Çoktandır / yazarlarımız iyi yazar olmanın iyi okur olmaktan geçtiğini / söylüyorlar.” şeklinde öğelerine ayrılmalıdır.

Yanıt: B

19. Her iki örnek de “emredici anlatım”la oluşturulmuştur.

Yanıt: D

20. Sanatsal bir metinden alınan bu cümlede düşünceyi inandırıcı kılabilecek örnek bulunmamaktadır.

Yanıt: C

21. *Var Olmak* romanı ve romanın kahramanı Hamdi Bey’i ele alan bu parçada “romantik yazarlar”ın üslup özelliklerine yer verilmesi, düşünce akışını bozmuştur.

Yanıt: B

22. Parçada boş bırakılan yerden sonraki örneklerle bakılınca kişisel ölçütlerin değiştiği anlamına ulaşılabilir.

Yanıt: E

23. V. cümleye kadar yer alan cümlelerde, insanın hassas olduğu noktalardan ve bunların insan ilişkilerine etkilerinden, V. cümleden itibaren ise değişimi sevmeyenlerin durumundan söz edilmiştir.

Yanıt: D

24. Boş bırakılan yerden sonraki cümlede yer alan rüyalar, bilinç akışı, klasik cümleyi bozmak... gerçeküstücü anlatımın özellikleridir.

Yanıt: A

25. Parçada kendi yurdunda gurbeti yaşayanlarla dış ülkelerde gurbeti yaşayanlar karşılaştırıldığı için II. cümle ile III. cümle birbiriyle yer değiştirmelidir.

Yanıt: B

26. Parçada zamanın her insana göre değişebilen bir kavram olduğu, yani göreceliği vurgulanmaktadır.

Yanıt: C



A**A****A****A****A**

27. Parçada Millî Mücadele'nin halk üzerindeki etkisi anlatılmaktadır.

Yanıt: D

28. Parçada "slogan"ın hangi anlamlarda kullanıldığı anlatılmaktadır.

Yanıt: C

29. Parçada yeni durumların, yeni sözcükler yaratmaya neden olduğundan söz edilmiştir.

Yanıt: B

30. "Ahmed Arif, şiirleri çok sevilip çok okunan bir şairdir." cümlesi şairin belli bir dönemde çok ilgi gördüğü anlamı vermez.

Yanıt: D

31. Parçada yazarın isterse tarihî gerçekleri değiştirebileceği anlamı vardır. E seçeneğindeki cümle, bu anlamla uyumlu değildir.

Yanıt: E

32. Parçada edebiyat yapıtlarının sinemaya uyarlanması zorluğundan bahsedilmiş, yapıtların okunmasının önünde bir engel olduğu söylenmemiştir.

Yanıt: A

33. Parçada tiyatronun hitap ettiği kesimin üst sınıf olduğu söylenmiş, oyuncuların statülerine dair bir bilgiye yer verilmemiştir.

Yanıt: C

34. Bu parçada kitapların çok satıp satmadığıyla ilgili istatistikler vardır. Ancak bu bilgilerden kitap alanların gerçek okur olup olmadığına ulaşılamaz.

Yanıt: E

35. Parçada Arif Damar'ın toplumcu gerçekçi olduğu ancak kendi anlayışından farklı akımlardan da etkilendiği söylenmiştir.

Yanıt: E

36. Parçada Sait Faik'in olay anlatımından çok durumlara yer verdiği söylenmektedir. Karakter betimlemeleri yaptığına dair bir bilgi yer almamıştır.

Yanıt: D

37. Parçada alt ve orta sınıfın, üste özendiği söylenmiş ancak üst sınıfın farklı bir sınıfa özlem duyduğuna dair bir ifadeye yer verilmemiştir.

Yanıt: B

38. Parçada 20. yüzyıla birlikte gençlerin değil, onlara bakış açısının değiştiği söylenmiştir.

Yanıt: C

39. Parçada *Hitchcock* adlı filmin "kuru bir biyografi" olduğu söylenerek düşsellığe değil tam tersi yalnızca gerçeklere yer verdiği söylenmiştir.

Yanıt: E

40. Verilen cümlede görsel bir sanat olan sinemanın konuşmaya son çare olarak bakması gerektiği, öncelikle görsel tekniklere başvurulması gerektiği söylenmiştir.

Yanıt: A



SOSYAL BİLİMLER TESTİ

1. Bu testte,

Tarih: 15

Coğrafya: 12

Felsefe: 13

Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi: 5

toplam 40 soru vardır.

2. Yanıtlarınızı, yanıt kâğıdının Sosyal Bilimler Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. Bakır Devri, Yontma Taş Devri'ne göre daha ileri ve gelişkin bir dönemdir. Ancak Yontma Taş Devri'nde özel mülkiyet olmadığı için toplumsal eşitlik daha belirgindir.

Yanıt: A

2. İslamiyet öncesi Türk devletlerinin boylar federasyonundan oluşması ulusçu bir anlayışın değil, göçebe yaşam tarzının bir sonucudur.

Yanıt: B

3. Hz. Muhammed'in vefatından sonra Hz. Ebubekir Dönemi'nde putperestliğin, faiz uygulamasının, zekata tepki gösterilmesinin ve sahte peygamberlerin görülmesi İslamiyet'e aykırı olduğu için, bu dinin bazı kesimlerce tamamen benimsenmediğini gösterir. Halifelerin seçimle belirlenmesi dinin emrettiği bir durum değildir.

Yanıt: E

4. Selçuklular bir Türk devleti olmasına rağmen Arapça ve Farsça'nın belli alanlarda kullanılması, kültürel farklılıkların yaşanmasına, Türkçe'nin gelişmemesine ve ulusal devlet anlayışının gelişmemesine neden olur. Ancak farklı diller kullanılmasına rağmen sadece Arap alfabesi kullanılmıştır.

Yanıt: C

5. Kadıaskerler "Kul" veya devşirme kökenli değildir. Kadıaskerlerin divan üyesi olması öncüle dayanak oluşturmaz.

Yanıt: B

6. Ham maddelerin ihracatının durdurulmasıyla ihtiyaç fazlası mal üretmenin önüne geçilmesi amaçlanmaz.

Yanıt: A

7. Osmanlı Devleti'nin dağılma sürecine girmesiyle sırasıyla Osmanlıcılık, Panislamizm ve Türkçülük fikirlerinin devlet politikası olarak uygulanmasında ekonomik yapının etkisi yoktur.

Yanıt: C

8. Padişah öncülüğünde ve devlet tarafından uygulanan politika halkın toplumsal duyarlılığına kanıt gösterilemez.

Yanıt: E

9. Mustafa Kemal'in meşrutiyet yanlısı bir tavır göstermesi ve ordunun siyasetten ayrılmasını savunması demokratik bir yönetimden yana olduğunu gösterir. Alman subaylarının Osmanlı ordusunda görevlendirilmesine karşı çıkması bağımsızlık düşüncesiyle ilgilidir.

Yanıt: D

10. Mustafa Kemal'in öncüldeki sözü, Kurtuluş Savaşı'nın mevcut rejimi değiştirmeye yönelik bir eylem olduğuna kanıt gösterilemez.

Yanıt: C

11. TBMM'nin öncülde verilen özellikleri, bu meclisin hangi sistemle oluşturulduğuna dair bir bilgi içermiyor.

Yanıt: C



A**A****A****A****A**

12. TBMM'ye bağlı orduların I. ve II. İnönü muharebelerini kazanması padişah ve hükümetine değil, TBMM'ye olan desteği artırır.

Yanıt: A

13. Mustafa Kemal'in öncüldeki sözünde cumhuriyetçilik ve halkçılık ilkelerine vurgu yapılmıştır.

Yanıt: D

14. Kurtuluş Savaşı kazanıldıktan sonra saltanatın kaldırılması, saltanat kaldırıldığı halde halifeliğin kaldırılmaması inkılapların koşulların oluşturularak yapıldığını gösterir.

Yanıt: D

15. Kuvayı Milliye gayrinizami savaş ile, genel seferberlik topyekün savaşla, fetva yayınlatılması psikolojik savaşla eşleştirilebilir.

Yanıt: E

16. 10° G enlemi ve 165° D boylamındaki bir noktadan 28° G enlemine ulaşmak için güneye 150° B boylamına ulaşmak için tarih değiştirme çizgisini geçerek Batı Yarım Küre'ye ulaşmak gerekecektir. Bu nedenle en kısa yol için gidilmesi gereken yol güneydoğudur.

Yanıt: B

17. Karadeniz gemisi $10^{\circ} 22' 33''$ güney enleminde yer aldığı için Tropikal Kuşak'ta Captain Cook gemisi ise $28^{\circ} 19' 33''$ güney enleminde yer aldığından Orta Kuşak'ta yer alır.

Bundan dolayı her iki geminin de matematik iklim kuşağı farklıdır.

Yanıt: C

18. • Sıcaklıkların yıl boyunca $22-24^{\circ}\text{C}$ olduğu, iç pazara yönelik kalın giysi üretiminin olmadığı ülkede Ekvatorial İklim,
• Mevsimlerin belirgin olarak yaşandığı, yağışın mevsimlere dağılımının düzenli ve şemsiye üretiminin önemli sektör olduğu ülkede Ilıman Okyanusal İklim,
• Yaz aylarında $25-35^{\circ}\text{C}$ sıcaklıkların yaşandığı pamuğa dayalı tekstil sanayinin geliştiği ülkede Akdeniz İklimi,
• Yaz aylarının kısa ve serin, kışın 4-6 ay yerde kaldığı kış lastiği üretiminin ve konutların ısıtılması sektörünün gelişmesi gerekli olan ülkede ise Sert Karasal İklim görülür.

Yanıt: D

19. En eski ulaşım sistemi deniz yolu değil kara yoludur.

Yanıt: A

20. Türkiye petrol yatakları bakımından zengin bir ülke değildir.

Yanıt: E

21. Kutup rüzgârları ve Labrador soğuk su akıntısı kutup yönünden geldiği için Atlas Okyanusu'nda sıcaklığı düşürücü etkiye sahiptirler.

Yanıt: D

22. Yürüyüş grubu, kuru dere yatakları ve arazideki sırt doğrultuları gibi yeryüzü şekillerini görmek için Ali İhsan Bey'in elindeki Ulubat Gölü Havzası'na ait topografya haritasından yararlanır.

Yanıt: C

23. I, II, III ve IV numaralı kutucuklar yer ekseninin yörünge düzlemine eğik olmasının sonucu iken V numaralı kutucuktaki gece ve gündüzün art arda yaşanması eksen hareketinin "günlük hareket" bir sonucudur.

Yanıt: E

A**A****A****A****A**

24. Levha hareketleri sonucunda, levha sınırlarında püskürük kayalar, tektonik depremler, sıcak su, jeotermal kaynaklar, kaldera ve maar gibi oluşumlar meydana gelirken, kimyasal tortul kayalar ve karstik şekiller jeolojik yapıyla ilgilidir.

Yanıt: D

25. Ürgüp, Göreme Yöresi'ndeki peribacalarının oluşumunda bölgedeki Erciyes, Hasan Dağı gibi volkanik dağlar etkili olurken, Gülin'in bahsettiği Nemrut ve Süphan volkanik dağları İç Anadolu Bölgesi'nde değil Doğu Anadolu Bölgesi'nde yer alır.

Yanıt: A

26. Kuru dere yataklarının yerleşime açılması "3", sel ve taşkına yol açan beşeri, akarsu doğal drenaj sisteminin suyun kısa sürede bir araya toplayacak şekilde olması "6", doğal etkenler arasında yer alır.

Yanıt: E

27. Verilen bilgiler içerisinde enerji talebinin büyük bir kısmının petrol, linyit ve taşkömürü gibi tükenbilir kaynaklardan "fosil yakıtlar" karşılandığına varılamaz.

Yanıt: B

28. Felsefenin en temel özelliklerinden birisi "ne kadar düşünür varsa, o kadar farklı düşüncenin var olduğu" gerçeğidir. Bu durum da bizi felsefenin subjektif(öznel) olduğu sonucuna götürür. Bu özellik B seçeneğinde doğru olarak verilmiştir.

Yanıt: B

29. Bu soruda Platon'un dilin işlevine değindiği gözlenmektedir. Ona göre bir sözün doğruluğu var olanı olduğu gibi aktarabilme gücüne bağlı olduğundan yanıt C seçeneğinde doğru olarak verilmiştir.

Yanıt: C

30. Parçada farklı bilim insanlarının o döneme kadar akılcılığın kabul ettiği görüşü çürütecek yeni açıklamalar yaptıklarından söz ediyor. Buna göre bilimsel görüşler aksi kanıtlanıncaya kadar doğru olarak kabul edilen; ama her zaman yanlışlanmaya açık görüşler olarak karşımızda dururlar. Bu da bilimin dinamik bir özellik taşıdığını bize gösterir ki; bu yanıt da B seçeneğinde doğru olarak verilmiştir.

Yanıt: B

31. Parça ağaç özelinde, bilgi edinme basamaklarını anlatmaktadır. Buna göre önce bilgisi edinilecek bir nesneye(ağaca), sonra duyu organlarımızı kullanarak ağacın niteliklerini gözlemlemeye ve son olarak da araç gereç kullanılarak ağaç hakkında detaylı bilgilere ulaşmayı hedeflediğimizden; parçada verilen üç öncüle de gereksinim duyarız. Bu sıralama da bize E seçeneğinde üç öncülle birlikte doğru olarak verilmiştir.

Yanıt: E

32. Parçada sözü edilen metafizik kavramının ifade ettiği bütünsellik, kapsayıcılığa karşılık geldiğinden doğru yanıt B seçeneği olacaktır.

Yanıt: B

33. Spinoza ahlak öğretisinde insanların sürekli olarak bir şeylerin etkisi altında kaldığına vurgu yapar. Bu da kişilerin eylemlerinin üstünde bir yasa olduğu sonucuna bizi götürür. Metin ancak ahlaktan yana tutum alarak özgür ve erdemli olacağımıza vurgu yaptığından; A seçeneğinde sözü edilen durum Spinoza'nın ahlak anlayışı ile örtüşmez.

Yanıt: A

34. Parçada güzellik algısının ve pek çok değer; zamana, insana, topluma göre farklı değerlendirmeler içerdiğinden söz etmektedir. Bu nedenle yanıt C seçeneğidir.

Yanıt: C

35. Siyaset felsefesinde farklı egemenlik anlayışlarını sorgulayan bu soruda sırasıyla: Yönetenin(monarkın) sınırsız yetkisini içeren monarşi, sınırlı egemenlik monarşi ve yasalarla çerçevelendirilmiş egemenlik cumhuriyet olduğundan bu sıralama D seçeneğinde doğru olarak verilmiştir.

Yanıt: D

A**A****A****A****A****DİN KÜLTÜRÜ VE AHLAK BİLGİSİ**

36. Veda Hutbesi'nin parçada verilen bölümünde kadın haklarından, insanların eşitliğinden, kan davasının kaldırılmasından bahsedilmektedir. Ancak inanç özgürlüğüne dair vurgu yapılmamıştır.

Yanıt: E

37. Verilen soruda Hz. Muhammed'in iki yönünü anlatan ayetler kullanılmıştır. B, C, D, E seçeneklerinde Hz. Muhammed'in bir peygamberlik özelliğine değil insani yönüne dikkat çekilmiştir. Yalnız A seçeneğinde peygamberliğine dair vurgu yapılmıştır.

Yanıt: A

38. İslama göre, sağlık durumu oruç tutmaya engel teşkil edenler ve yaşlılık problemi olanlar fidye verirler. Yani bir fakirin bir günlük yemek ihtiyacını karşılayacak miktarda parayı ya da yemeği fakirlere verirler. Bu 30 günle çarpılarak hesaplanır. İslam dininin Müslümanlara sağladığı bu kolaylığı yapmamak sünnete uygun değildir.

Yanıt: D

39. Parçada Muharrem orucunun kutsallığına dair bir paragraf verilmiştir. Ancak paragrafta Muharrem orucunu sadece Alevi Müslümanların tuttuğuna dair bir bilgi yoktur.

Yanıt: C

40. Paragrafta dinin insan hayatındaki yeri ve önemi anlatılmaktadır.

Yanıt: B**FELSEFE**

41. Doğruluğun ölçütünün ne olduğunun değerlendirildiği bu soruda bilgi insanın aletlerin ve çeşitli araçların yardımıyla gerçekleştirdiği deneyim olarak tanımlanmış. Bu tanım o bilginin uygulamada işe yarama sonucuna bizi götüreceğinden bu da bize B seçeneğinde doğru olarak verilmiştir.

Yanıt: B

42. Soruda bilginin doğruluğu olgusal(somut) olmasına ve test edilebilir olmasına bağlandığından doğru yanıt E seçeneğinde doğru olarak verilmiştir.

Yanıt: E

43. Bilgi felsefesinde düşünce sistemlerine ilişkin bu soruda varlığın bilgisine ancak onu soyutlayarak, özüne inerek ulaşılabileceğine vurgu yapılmış ki; bu tanım da bizi fenomenolojiye (özbilim)'e götüreceğinden yanıt E seçeneği olacaktır.

Yanıt: E

44. Ahlak felsefesine ilişkin bu soruda ahlak felsefesinin(etik) en temel sorusu tartışmaya açılmış. O soru da herkes için geçerli bir ahlak yasasının var olup olmadığı problemi olduğundan metin bu soruya yanıt aramaktadır. Bu da bize D seçeneğinde verilmiştir.

Yanıt: D

45. Siyaset felsefesine ilişkin bu soruda devletin temel işlevi ne vurgu yapılmış. Buna göre toplumsal yaşamın sürdürülebilirliği ancak devlet kurumunun varlığı ile mümkün olduğundan, metinde de bu konu ve soru tartışılmaktadır. Bu nedenle doğru yanıt B seçeneği olacaktır.

Yanıt: B

TEMEL MATEMATİK TESTİ

1. Bu testte,

Matematik: 30

Geometri: 10

toplam 40 soru vardır.

2. Yanıtlarınızı, yanıt kâğıdının Matematik Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

$$1. \quad \frac{\frac{1}{9}}{\frac{1}{3} + x} = \frac{1}{12} \Rightarrow x = 1$$

Yanıt: A

$$2. \quad 3\left(\frac{1}{5}\right)^{-3} + 8\left(\frac{2}{5}\right)^{-3} = 3 \cdot 125 + 125 = 500$$

Yanıt: E

$$3. \quad \sqrt{ab} = 5 \Rightarrow ab = 25$$

$$\sqrt[3]{abc} = 10 \Rightarrow 25 \cdot c = 1000$$

$$c = 40$$

Yanıt: E

$$4. \quad \frac{2 - 2\sqrt{a} + 2 + 2\sqrt{a}}{4 - 4a} = -\frac{1}{3}$$

$$\frac{1}{1 - a} = -\frac{1}{3} \Rightarrow a = 4$$

Yanıt: D

$$5. \quad x = 3, y = 6 \text{ alınırsa,}$$

$$F \rightarrow 3 + 6 = 9 \text{ doğru}$$

$$H \rightarrow y = 2 \cdot x \Rightarrow 6 = 2 \cdot 3 \text{ doğru}$$

$$G \rightarrow \frac{6}{3} = 2 \text{ doğru}$$

$$K \rightarrow 3 \cdot 6 \text{ çift (yanlış)}$$

$$L \rightarrow 3 < 6 \text{ doğru}$$

$$K \text{ yalan söyler.}$$

Yanıt: B

$$6. \quad 4 \cdot m - 4 \cdot n = 996 - 100 = 896$$

$$\downarrow \quad \downarrow$$

$$249 \quad 25$$

Yanıt: C

$$7. \quad a = 2^n \cdot 3 \quad b = 2 \cdot 3^n \text{ ise, } ab = 2^{n+1} 3^{n+1}$$

$$\text{pozitif bölenleri } (n + 2)^2 = 16$$

$$n = 2 \text{ olur.}$$

$$a = 12, b = 18 \Rightarrow b - a = 6$$

Yanıt: D

$$8. \quad \text{Sayıların biri } x, \text{ diğeri } y \text{ olsun.}$$

$$x(y + 8) = ?$$

$$y(y + 6) = 4740$$

$$\underline{\quad x(y + 3) = 4695 \quad}$$

$$x = 15$$

$$15(y + 6 + 2) \Rightarrow \underbrace{15(y + 6) + 30}_{4740} = 4770$$

Yanıt: D

$$9. \quad 1, 2, 3, 4, 5, \dots, n$$

$$n - \left(\frac{n}{3} + \frac{n}{5} - \frac{n}{15} \right) = 240$$

$$n = 450 \text{ olur.}$$

Yanıt: B

A**A****A****A****A****10. 1. Yol:**

O ₁	O ₂	O ₃	O ₄	O ₅
M	M	M	K	Y
K	K	K	M	Y
Y	Y	Y	K	M
M	M	K	K	Y
M	M	Y	Y	K
Y	Y	K	K	M

$$\left\{ \begin{array}{l} \frac{5!}{3!} \cdot 3 = 60 \\ \frac{5!}{2!2!} \cdot 3 = 90 \end{array} \right\} \quad 60 + 90 = 150$$
2. Yol:

$$3^5 - 3 \cdot 2^5 + 3 \cdot 1 = 243 - 96 + 3 = 150$$

Yanıt: C**11. 1. zar 2. zar**

2	3
2	5
2	11
11	2
5	2
3	2

$$\text{Olasılık} = \frac{6}{6 \cdot 6} = \frac{1}{6}$$

Yanıt: B**12. p! + 12 = q²**

p < 5 olmalı,

çünkü 5! ve yukarisinin son rakamı 0 olduğundan 12 ile toplanırsa birler basamağı 2 olacağından tam kare olmaz.

p = 4 olmalı,

$$24 + 12 = 36 \text{ olacağından } q = 6$$

Yanıt: A**13.**

a = 2k

b = 3k

+ c = 4k

$$a + b + c = 9 \cdot k$$

9 ile tam bölünür. Yani cevap 801 olur.

Yanıt: A**14.**

A	B	C
T	Ç	T
Ç	T	Ç

$$(\text{Ç} + \text{T})(\text{T} + \text{Ç}) = \text{T}$$

$$(\text{T} + \text{Ç})(\text{Ç} + \text{T}) = \text{T}$$

(A + B)(B + C) kesinlikle tek olur.

Yanıt: E**15. I. $1 \nabla (0 \uparrow 1) \Rightarrow 1 \nabla 1 \equiv 0$**

1

II. $0 \uparrow (1 \nabla 1) \Rightarrow 0 \uparrow 0 \equiv 1$

0

III. $1 \nabla (0 \uparrow 1) \Rightarrow 1 \nabla 1 \equiv 0$

1

Yanıt: B

$$\left. \begin{array}{l} 29^x = 5 \\ 29^y = 10 \end{array} \right\} \frac{29^y}{29^x} = 29^{y-x} = 2$$

$$(29^{y-x})^{\frac{1}{y-x}} = 29$$

Yanıt: E

$$17. \frac{xyz + 1}{yz} = \frac{1}{5}, \quad \frac{xyz + 1}{xz} = -\frac{1}{15}, \quad \frac{xyz + 1}{xy} = \frac{1}{3}$$

$$\Rightarrow \frac{yz}{5} = \frac{xz}{-15} = \frac{xy}{3} \Rightarrow 5x = -15y = 3z \text{ olur.}$$

 $\Rightarrow x = 3, y = -1, z = 5$ alınır,

$$\frac{5 + 1}{3 - 5} = -\frac{6}{2} = -3$$

Yanıt: A

A**18.** Asal aylar: 2, 3, 5, 7, 11, 13

Asal günler: 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31

$$6 \cdot 11 = 66$$

Yanıt: D

19. $\text{şişe} + \frac{\text{su}}{3} = 600$

$$\text{şişe} + \frac{3 \cdot \text{su}}{4} = 1200$$

denklemleri çözülürse,

$$\text{su} = 1440 \text{ gram}$$

$$\text{şişe} = 120 \text{ gram çıkar.}$$

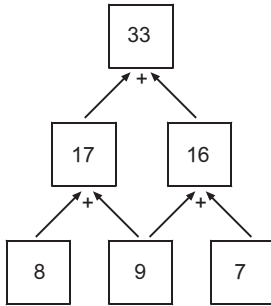
$$\text{su} + \text{şişe} = 1560 \text{ gram olur.}$$

Yanıt: B

20. $\frac{2}{6} + \frac{2}{8} + \frac{2}{s} = 1$

$$s = \frac{24}{5} \text{ saat}$$

$$4 \text{ saat } 48 \text{ dakika}$$

Yanıt: C**21.**

En alt sırada en büyük üç rakam olmalı fakat orta karedeki iki defa toplanacağından ortadaki en büyük olmalı

Toplam: 33 olur.

Yanıt: C**A**

22. $x = \sqrt[3]{2}$ ise, $x^3 = 2$ olur.

$$\left(\sqrt{1+x^8-1}\right)^3 = (x^4)^3 = (x^3)^4 = 2^4 = 16$$

Yanıt: E**23.**

$$\boxed{n} = n + 3$$

$$\boxed{\boxed{1+2a}} = \boxed{4+2a} = \boxed{7+2a} = 2a + 10 = 16$$

$$a = 3 \text{ çıkar}$$

$$\boxed{27-3} = 27 - 3 + 3 = 27 \text{ olur.}$$

Yanıt: C

24. $x < y < 0 < z$ sıralamasında,

$$x + y - z < 0 \text{ olur.}$$

Yanıt: A

25. $m, n \in \mathbb{Z}^+$

$$m + n + m \cdot n = T$$

$$(n+1)(m+1) = T+1 \text{ olur.}$$

$$T+1 \text{ asal ise, } m, n \text{ pozitif tam sayı olmaz.}$$

$$T+1 = 23 \Rightarrow T = 22 \text{ olamaz.}$$

Yanıt: C

A

26. ₺ 140 ya satıldan ₺ 40 kâr edilir.

₺ 56 ya satıldan ₺ x kâr edilir.

$$x = \frac{560 \cdot 40}{140} = ₺ 160 \text{ kâr}$$

₺ 80 ya satıldan ₺ 20 zarar edilir.

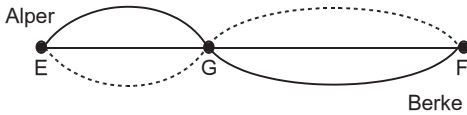
₺ 560 ya satıldan ₺ y zarar edilir.

$$y = \frac{560 \cdot 20}{80} = ₺ 140 \text{ zarar}$$

$$160 - 140 = 20$$

Yanıt: A

27.



Alper'in hızı: v_A

Berke'nin hızı: v_B

Karşılaşma süresi: t olsun.

$$|EG| = v_A \cdot t = v_B \cdot 45 \quad |GF| = v_B \cdot t = v_A \cdot 20$$

$$\frac{v_A}{v_B} = \frac{45}{t} \quad \frac{v_A}{v_B} = \frac{t}{20}$$

$$t = 30 \text{ dakika}$$

$$\frac{30}{v} = \frac{1}{3} \Rightarrow v = 90 \text{ km/s}$$

Yanıt: B

28. $f(\pi) = 2 \Rightarrow f(2) = 1$

$$f(\sqrt{2}) = 2$$

$$2 - 3 \cdot 1 = -1$$

Yanıt: B**A**

29. Kızlar

$$C, \% \frac{100}{3} \text{ dilimi}$$

$$360^\circ \cdot \frac{100}{3 \cdot 100} = 120^\circ \text{ dir.}$$

$$A; 90^\circ, B; 150^\circ \text{ olur.}$$

$$B = 60 \text{ kişi}$$

$$\frac{150^\circ}{60} = \frac{90^\circ}{?} \Rightarrow A = 36 \text{ kişi}$$

$$\text{Kızlar toplamı: } 36 + 4 = 144 \text{ kişi}$$

$$\Rightarrow A = 100 + 36 = 136 \text{ kişi}$$

$$\Rightarrow B = 50 + 60 = 110 \text{ kişi}$$

$$A - B = 26 \text{ kişi}$$

Erkekler

$$324 - 144 = 180 \text{ kişi}$$

$$\alpha = \frac{360^\circ - 60}{3} = 100 \rightarrow B$$

$$2\alpha = 200^\circ \rightarrow C$$

$$\frac{360^\circ}{100} = \frac{180^\circ}{?} \Rightarrow ? = 50$$

Yanıt: D

30. $12x - 7y = 2$ olmalı.

$$\downarrow \quad \downarrow$$

$$6 + 10 = 16$$

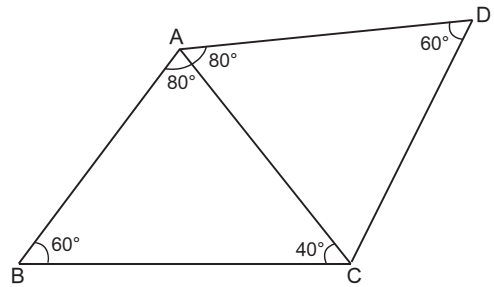
Yanıt: D

31. ABC üçgeninde pisagor bağıntısından

$$4^2 + x^2 = 7^2 \text{ ise } |BC| = x = \sqrt{33} \text{ cm bulunur.}$$

Yanıt: C

32.



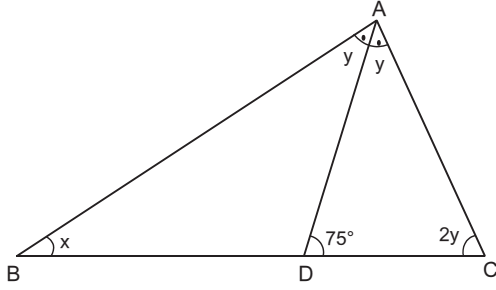
$$\widehat{ABC} \cong \widehat{ADC} \text{ olduğundan}$$

$$m(\widehat{B}) = m(\widehat{D}) = 60^\circ$$

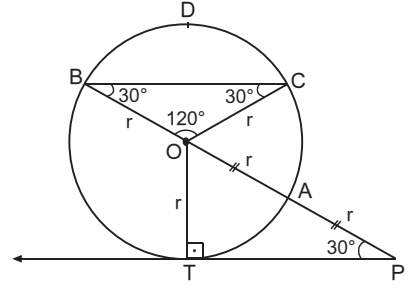
$$m(\widehat{BAC}) = m(\widehat{CAD}) = 80^\circ \text{ ve}$$

$$m(\widehat{BAD}) = 160^\circ \text{ bulunur.}$$

Yanıt: E

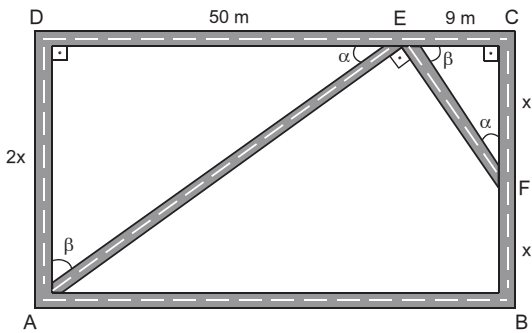
A**33.**

$|AB| = |BC|$ ise $m(\widehat{BAD}) = m(\widehat{DAC}) = y$ için
 $m(\widehat{ACB}) = 2y$ ve $\triangle ADC$ üçgeninde
 $y + 2y + 75^\circ = 180^\circ$ olduğundan $y = 35^\circ$
 $\triangle ABD$ üçgeninde $x + y = 75^\circ$ ifadesinden
 $x = 40^\circ$ bulunur.

Yanıt: C**A****A****35.**

$|OT| = |OC| = r$ çizildiğinde, $\triangle POT$ üçgeni $(30^\circ, 60^\circ, 90^\circ)$ dik üçgeni olur.

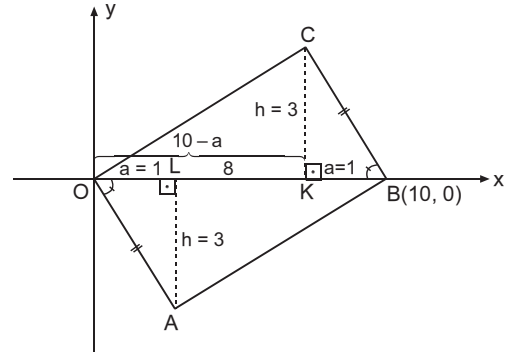
İç ters açıdan $m(\widehat{TPO}) = m(\widehat{CBP}) = 30^\circ$ ve
 $m(\widehat{BDC}) = 120^\circ$ bulunur.

Yanıt: B**34.**

$\triangle ADE \sim \triangle ECF$ olduğundan $\frac{x}{50} = \frac{9}{2x}$ ise $x = 15$ m ve

$$\frac{15}{50} = \frac{|EF|}{|AE|} \text{ eşitliğinden}$$

$\frac{|EF|}{|AE|} = \frac{3}{10}$ olacağından $[AE]$ arası 10 dakika ile orantılı olarak yürünür.

Yanıt: D**36.**

$A(OABC) = 10 \cdot h = 30$ ise $h = 3$ cm ve

$\triangle BKC \cong \triangle OLA$ olduğundan $|OL| = |KB|$ olur.

Öklid bağıntısından

$3^2 = a \cdot (10 - a)$ ise $a = 1$ ve $a = 9$ olabilir.

$|OC| > |CB|$ ise $a = 1$ ve $C(9, 3)$, $A(1, -3)$ olacağından

$\vec{CB} = \vec{B} - \vec{C} = (1, -3)$, $\vec{OB} = (10, 0)$

$\vec{BA} = \vec{A} - \vec{B} = (-9, -3)$, $2\vec{CB} = (2, -6)$

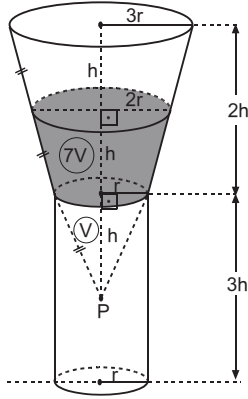
$$\frac{\vec{OB}}{2} = (5, 0) \text{ dir.}$$

$$2\vec{CB} + \frac{\vec{OB}}{2} + \vec{BA} = (2, -6) + (5, 0) + (-9, -3) = (-2, -9)$$

Yanıt: A

A

37.



Kesik koni tamamlandığında orta tabandan kesik koninin üst taban yarıçapı $2r$ ve hacimler oranı benzerlik oranının küpü olduğundan

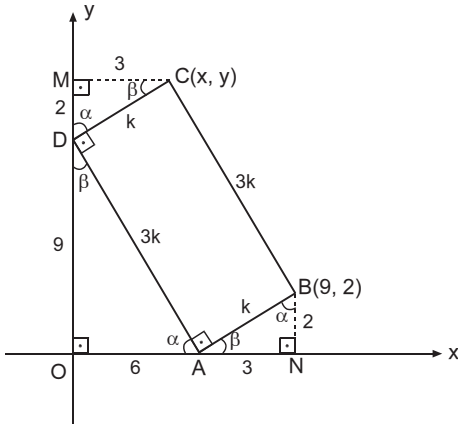
$$\left(\frac{r}{2r}\right)^3 = \frac{V}{8V} \text{ alınırsa, } \frac{\pi r^2 \cdot h}{3} = V$$

Silindirin hacmi $\pi r^2 \cdot 3h = 9V$ olur.

Delik açıldığında suyun hacminin silindirin hacmine oranı $\frac{7V}{9V} = \frac{7}{9}$ bulunur.

Yanıt: E

38.



$|AD| = 3|AB| = 3k$ alınırsa $\widehat{BNA} \sim \widehat{AOD}$ olduğundan

$$\frac{k}{3k} = \frac{2}{|OA|} \text{ ise } |OA| = 6 \text{ ve } |AN| = 3 \text{ olur.}$$

$$\frac{k}{3k} = \frac{3}{|OD|} \text{ ise } |OD| = 9 \text{ ve}$$

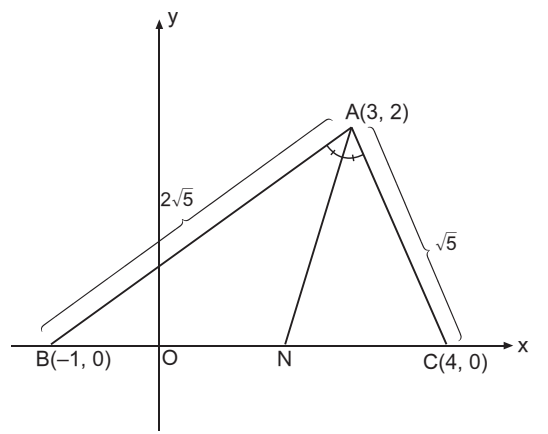
$\widehat{BNA} \cong \widehat{DMC}$ olduğundan

$|AN| = |MC| = 3$, $|BN| = |MD| = 2$ olur.

$C(x, y) = (3, 11)$ ise $x + y = 14$ bulunur.

Yanıt: E**A**

39.



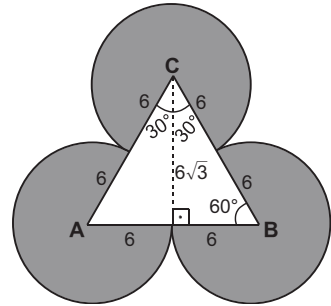
$$|AB| = \sqrt{(-1-3)^2 + (0-2)^2} = 2\sqrt{5}$$

$$|AC| = \sqrt{(3-4)^2 + (2-0)^2} = 2\sqrt{5}$$

Açıortay teoreminden $\frac{|AB|}{|AC|} = \frac{|BN|}{|NC|} = \frac{2\sqrt{5}}{\sqrt{5}} = 2$ bulunur.

Yanıt: B

40.



Şekilde yarıçapı 6 cm olan eş dairelerin taralı alanları toplamı $\frac{3 \cdot 2\pi \cdot 6 \cdot 300^\circ}{360^\circ} = 30\pi$ cm

Çevre(ABC) = $3 \cdot 12 = 36$ cm olduğundan

taralı bölgenin çevresi $30\pi + 36$ cm bulunur.

Yanıt: B

FEN BİLİMLERİ TESTİ

1. Bu testte,

Fizik: 14

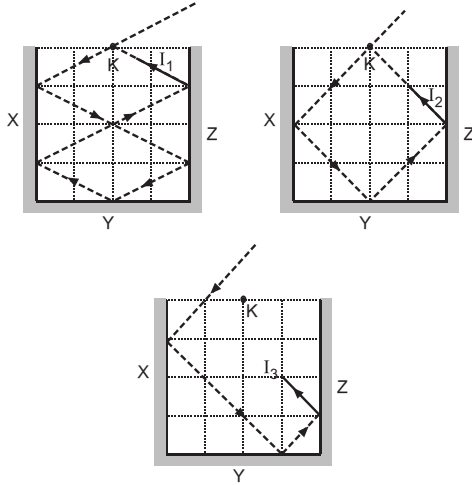
Kimya: 13

Biyoloji: 13

toplam 40 soru vardır.

2. Yanıtlarınızı, yanıt kâğıdının Fen Bilimleri Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1.



Işınların yansıyanları şekildeki gibi çizilirse I_1 ve I_2 K ışık kaynağından gelmektedir. I_3 ışını ise şekildeki gibi K kaynağından geçmemektedir.

Cevap : D

2. Kuvvet x Kuvvet Kolu = Yük x yük Kolu

Kuvvetin daha küçük olması için kuvvet kolunun uzun olması gerekir.

I. yargıda kuvveti L noktasına uygularsak, kuvvet kolu artmış olur. Kuvvet azalır.

II. yargıda destek M noktasına kaydırılırsa kuvvet kolu yine artar. Kuvvet azalır.

III. yargıda, yük M noktasına taşınırsa yük kolu azalır. Bu durumda kuvvette azalır.

Cevap : E

3.

Yüzen ve askıda kalan cisimler hangi sıvıda olursa olsunlar üzerlerine etki eden kaldırma kuvvetleri cisimlerin ağırlıklarına eşittir. d_1 , d_2 ve d_3 özkütleli sıvılara aynı cisim bırakıldığında kaldırma kuvvetleri ağırlıklarına eşit olduğuna göre, $F_1 = F_2 = F_3$ olur.

Cevap : A

4.

X ve Y cisimleri aynı zeminlerde aynı hızlarla atıldığında aynı anda duruyorlarsa cisimlerin ivmeleri kütlelerine bağlı değil demektir. I. yargı doğrudur. X ve Y cisimleri asfalt zeminde Z cismi ise beton zeminde aynı hızlarla fırlatıldıklarında Z cismi daha geç sürede duruyorsa etki eden sürtünme kuvvetinin büyüklüğü zeminin cinsine bağlıdır. II. yargı doğrudur.

Sürtünme kuvvetinin büyüklüğünün kütleyle bağlı olup olmadığına ait bir yorum yapamayız.

Cevap : D

5.

X ve Y sıvılarının kütle – hacim grafiğinde eğim özkütleyi verir.

$$d = \frac{m}{V} \text{ den;}$$

$$d_X = \frac{2m}{2V} = \frac{m}{V} = d$$

$$d_Y = \frac{2m}{3V} = \frac{m}{3V} = \frac{d}{3}$$

Eşit kütlede karışımın özkütlesi;

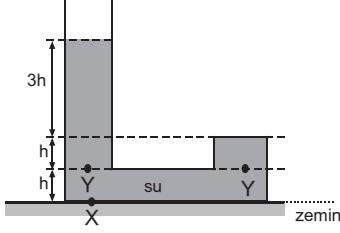
$$d_K = \frac{2d_1 \cdot d_2}{d_1 + d_2}$$

$$d_L = \frac{2 \cdot d \cdot \frac{d}{3}}{\frac{d}{3} + \frac{d}{3}} = \frac{\frac{2d^2}{3}}{\frac{2d}{3}} = \frac{2d^2}{4d} = \frac{d}{2}$$

Cevap : C

A**A**

6.

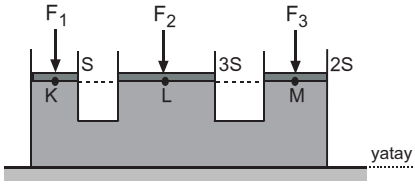


$$P = h\delta g$$

$$\frac{P_X = 5h\delta g}{P_Y = 4h\delta g} = \frac{5}{4}$$

Cevap :E

7.



K, L ve M noktalarında toplam basınçlar eşittir.

$$\frac{F_1}{S} = \frac{F_2}{3S} = \frac{F_3}{2S}$$

$$\frac{12}{1} = \frac{F_2}{3} \quad F_2 = 36 \text{ N}$$

$$\frac{12}{1} = \frac{F_3}{2} \quad F_3 = 24 \text{ N}$$

Cevap :B

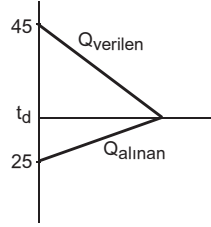
8. Metalin sıcaklığı azaltıldığında metal büzülür. Bu durumda X, Y ve Z uzunlukları azalır.

Cevap :A

A

9.

Karışımın denge sıcaklığı iki sıvının sıcaklığı arasındadır. Denge sıcaklığına t_d dersek 45°C de olan sıvı ısı verirken 25°C de olan sıvı ısı alır. Alınan ısı, verilen ısıya eşittir.



$$Q_{\text{Alınan}} = Q_{\text{Verilen}}$$

$$m_1 c_1 (45 - t_d) = m_2 c_2 (t_d - 25)$$

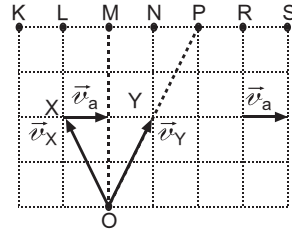
$$135 - 3td = (t_d - 25)$$

$$160 = 4t_d$$

$$t_d = 40^\circ\text{C}$$

Cevap : B

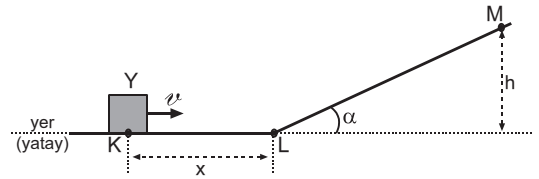
10.



X cisminin ucuna akıntı hızı eklenirse cisim M noktasında karşı kıyıya çıkar. Y motorunun yere göre hızı verilmiştir. Bu durumda Y motorunun hızı akıntının eklenmiş hali olup, Y motoru P noktasında karşı kıyıya ulaşır.

Cevap : C

11.



Cismin ilk durumdaki enerjisi son durumdaki enerjisine eşittir. Cismin başlangıçta kinetik enerjisi vardır. Son durumda bu enerji potansiyel enerjiye dönüşür.

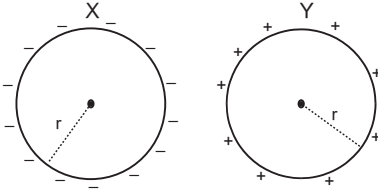
$$\frac{1}{2} m v^2 = mgh$$

$$h = \frac{v^2}{2g}$$

h yüksekliği; v hızına bağlıdır.

Cevap : B



A**12.**

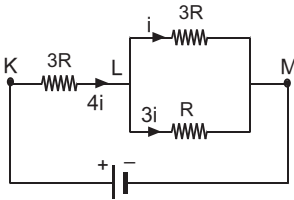
$q_X > q_Y$ olduğuna göre, son durumda iki kürede negatif yüklerle yüklenir. I. yargı doğrudur.

Kürelerin son yükleriyle ilk yükleri arasında birşey söyleyemeyiz. II. yargı kesin değildir. Negatif yükler hareket ettiğinden X ten Y ye yük geçişi olur.

III. yargı doğrudur.

Cevap : D

- 13.** Paralel bağlı devrelerde potansiyel farklar eşit olduğundan R direncinden $3i$, $3R$ direncinden i şiddetinde akım geçer. KL uçları arasındaki $3R$ direncinden $4i$ şiddetinde akım geçer.



$V = i \cdot R$ olduğundan;

$$V_1 = 4i \cdot 3R = 12iR$$

$$V_2 = 4i \cdot 3R + i \cdot 3R = 15iR$$

$$\frac{V_1}{V_2} = \frac{12iR}{15iR}$$

$$\frac{V_1}{V_2} = \frac{4}{5}$$

Cevap : E

- 14.** Kaynaktan çıkan ses dalgalarının sıcak ortamdan soğuk ortama geçerken hızları değişir. Hız değişirse, dalga boyu da değişir. Frekans sabit kalır.

Cevap : D

A

- 15.** Buharlaşıma, sıvı yüzeyindeki moleküllerin gaz fazına geçmesidir. Sıvının her tarafından kabarcıklar çıkması ise kaynama olayıdır.

Yanıt: D

- 16.** Aynı sıcaklıkta denge buhar basıncı yüksek olan sıvının kaynama noktası düşük, moleküller arası çekim kuvveti fazla olan sıvının kaynama noktası yüksektir.

Kaynama noktaları $Z > X > Y$ dir ve ayrımsal damıtma işlemi sırasında kaynama noktası küçük olan önce ayrılır.

Yanıt: C

- 17.** Saf bir sıvı, iki defa hal değiştiremez. Bu nedenle Y sıvısının saf olmadığı kesindir.

Yanıt: E

- 18.** X: $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$

Y: Pb^{2+}

Z: Mangan - IV - sülfür dür.

Yanıt: A

- 19.** X taneciğinin proton sayısı 17, elektron sayısı 18 olduğundan -1 yüklüdür.

Nötr atomunun elektron dizilimi, $2e^-$, $8e^-$, $7e^-$ şeklinde olup, 3. periyot 7A grubundadır.

Yanıt: B



A**A****A****A****A**

20. İspirto renklendirilmiş etil alkol (C₂H₅OH) dür.

Yanıt: D

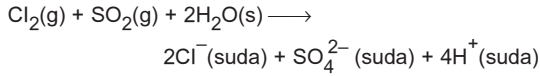
21. Metal atomları arasında metalik bağ bulunur.

Yanıt: C

22. N₂ molekülünün Lewis gösterimi, :N::N: şeklindedir.

Yanıt: E

23. Denklem,



şeklindedir.

Buna göre, elektron alışverişi, Cl ve S atomları arasında gerçekleşmiştir.

Yanıt: B

24. Bileşiklerde kütlece birleşme oranı $\left(\frac{m_X}{m_Y}\right)$,

1. bileşik: $\frac{7}{4}$

2. bileşik: $\frac{7}{8}$

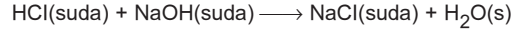
3. bileşik: $\frac{7}{12}$ dir.

2. ve 3. bileşiklerde aynı miktar Y ile birleşen X miktarları arasındaki oran $\frac{3}{2}$ dir.

1. bileşiğin basit formülü X₂Y ise 3. bileşiğin basit formülü X₂Y₃ tür.

Yanıt: A

25. Tepkime,



olup değerlikler değişmediğinden yükseltgenme-indirgenme tepkimesi değildir.

Yanıt: D

26. 500 mL suda 100 gram X çözünmekte ve sıcaklık 30 °C den 25 °C ye düşmektedir.

X katısının 30 °C de değil 25 °C deki çözünürlüğü, 20 g X/100 g su dur.

Yanıt: B

27. Hidrojen bağı sayısı ve molekül büyüklüğü arttıkça kaynama noktası yükselir.

Buna göre, aynı dış basınçta kaynama sıcaklıkları arasında 3 > 2 > 1 ilişkisi vardır.

Yanıt: E

28. Tüm aminoasit çeşitlerinin yapısında amino grubu, karboksil grubu ve radikal grup bulunur. Bu nedenle I. öncüldeki ifade yanlıştır. Glutamik asidin glutamin aminoasidine dönüşümü sırasında ATP harcanmıştır. Dolayısıyla glutamik asidin glutamin aminoasidine dönüşümü sırasında defosforilasyon gerçekleşir. İnsan vücudunda sentezlenemeyen aminoasitlere temel (esansiyel) aminoasitler denir. Glutamik asidin glutamin aminoasidine dönüşümü insan vücudunda gerçekleştiği için glutamin, insan için temel bir aminoasit çeşidi değildir.

Yanıt: A



A**A****A****A****A**

29. İnsan kanında hemoglobin, plazmada değil alyuvarların içinde bulunur. Antikor, fibrinojen, protrombin ve albümin proteinleri ise insan kanında plazmada bulunur.

Yanıt: D

30. Soruda verilen 1 numaralı olay ekzositoz, 2 numaralı olay ise pinositozdur.

Pinositoz, hücre zarından geçemeyecek büyüklükteki sıvı ya da suda çözünmüş büyük moleküllerin hücre içine alınması olayıdır. Monomer besinler hücre zarından geçebilecek büyüklüktedir. Bu nedenle difüzyon veya aktif taşıma ile hücre içine alınabilir.

Ekzositoz sırasında hücre zarının yüzey alanı artarken, pinositoz sırasında hücre zarının yüzey alanı azalır.

Ekzositoz ile hücre dışına salgılanan madde hücrede sindirim sırasında oluşan atık maddeler de olabilir. Bu nedenle ekzositozla hücre dışına salgılanan maddenin granül-süz endoplazmik retikulumda sentezlendiği kesin değildir.

Yanıt: B

31. Ototrof canlılar, inorganik moleküllerden organik besin sentezleyebilen fotosentetik veya kemosentetik canlılardır. Ototrof canlılarda, karbondioksit özümlemesi yapma ve inorganik molekül tüketme ortak olarak gerçekleşir.

Ototrof canlılardan bazıları oksijenli solunumla ATP üretirken bazıları ise oksijensiz solunumla ATP üretir. Bu nedenle tüm ototroflarda oksijenli solunumla ATP üretme ortak değildir. Ototrof canlılardan bazıları prokaryot hücre yapısına sahip iken, bazıları ise ökaryot hücre yapısına sahiptir. Prokaryot hücrelerde çekirdek bulunmaz. Bu nedenle çekirdekte DNA sentezleme ototrof canlılar için ortak özellik değildir.

Yanıt: A

32. DNA molekülü üzerinden mRNA sentezlenmesi hücrede çekirdekte gerçekleştiğinden hücre ökaryottur. DNA molekülü üzerinden mRNA sentezlenmesi (1) sırasında hücredeki serbest ribonükleotit sayısı, ribozomda polipeptit sentezlenmesi (2) sırasında hücredeki serbest aminoasit sayısı azalır. DNA molekülü üzerinden mRNA sentezlenmesi (1) sırasında ribonükleotitler arasında fosfodiester bağı kurulurken, ribozomda polipeptit sentezlenmesi (2) sırasında aminoasitler arasında peptit bağı kurulurken su açığa çıkar.

Yanıt: E

33. Asya çölleri ile Amerika çölleri kurak çevre koşullarına sahiptir. Bu nedenle Asya çöllerinde yaşayan sütleğengiller ile Amerika çöllerinde yaşayan kaktüs familyalarına ait bitkilerde su depolayan benzer gövde yapısının bulunması, benzer çevre koşullarında yaşayan farklı türlerde doğal seleksiyonun, benzer yapılara sahip canlıların ortaya çıkmasında etkili olabileceğini gösterir.

Yanıt: B

34. Kraliçe arıda yumurta oluşumu (1) mayoz bölünme ile, erkek arıda sperm oluşumu (2) mitoz bölünme ile, döllenmiş yumurtadan erkek arı oluşumu (3) mitoz bölünmeler ile gerçekleşir.

Mayoz bölünme sonucu oluşan hücreler n kromozomlu olup homolog kromozom çiftleri bulundurmazlar. 2 ve 3 numaralı olaylar mitoz bölünme ile gerçekleştiğinden genetik çeşitlilik oluşturmaz. Bir erkek arıda sperm oluşumu mitoz bölünme ile olduğundan, oluşan spermiler aynı genetik yapıdadır. Kraliçe arıda yumurta oluşumu mayoz bölünme ile gerçekleşir. Bu nedenle kraliçe arının oluşturduğu yumurtalar farklı genetik yapıda olabilir. Dolayısıyla kraliçe arının oluşturduğu yumurtaların döllenmeden mitoz bölünmeler geçirmesiyle oluşan erkek arılar birbirinden farklı genotipte olabilir.

Zigotların gelişimi sonucu oluşan kraliçe arı ve işçi arıların hepsi aynı genotipte değildir.

Yanıt: B

A**A****A****A****A**

35. Ağız yoluyla alınan protein yapılı insülin hormonu sindirim kanalında hidroliz edilip aminoasitlere parçalandığında, hormon özelliğini kaybedeceği için vücutta gerekli etkiyi gösteremez. Östrojen ve tiroksin hormonları ise küçük yapıları oldukları için hidroliz edilmeden hücre zarından geçebilirler. Bu nedenle östrojen ve tiroksin hormonları ağız yoluyla alınmaları durumunda kana emilerek vücutta gerekli etkiyi gösterebilirler.

Yanıt: C

36. Şekilde verilen D ve F düzeneklerinde, bitkilerin en son kızıl ötesi ışıkla aydınlatıldığı ve bu durumda uzun gün bitkisinde çiçeklenmenin gerçekleşmediği gözlenmektedir.

Şekilde verilen A düzeneği incelendiğinde kritik gece uzunluğundan daha az karanlık periyodun uygulanması durumunda uzun gün bitkisinde çiçeklenmenin gerçekleştiği, kısa gün bitkisinde ise çiçeklenmenin gerçekleşmediği gözlenmektedir.

Şekilde verilen D düzeneğinde gece periyodunun önce kırmızı ışıkla, ardından kızıl ötesi ışıkla birer kez aydınlatılarak kesintiye uğratılması durumunda, uzun gün bitkisinde çiçeklenmenin gerçekleşmediği gözlenmektedir.

Yanıt: C

37. Şekilde verilen düzenekte; cam kaptaki suyun karbondioksit oranını artırma, cam huninin içine elodea bitkileri ekleme, deney düzeneğini aydınlatan beyaz ışığın şiddetini artırma işlemlerinin yapılması durumunda fotosentez hızı artacağından, birim zamanda oluşan gaz kabarcığı sayısı da artış gösterir.

Yanıt: E

38. K popülasyonunun birey sayısının azalması durumunda L ve M popülasyonlarının nişlerinde çakışan özelliklerin artışı gerçekleşmez.

Yanıt: D

39. İkili adlandırma sisteminde büyük harfle başlayan ilk isim canlının ait olduğu cinsi, küçük harfle başlayan ikinci isim ise tanımlayıcı adı ifade etmektedir. İki ismin tamamı ise türü ifade etmektedir. Bu durumda Morus nigra ve Morus alba aynı cinse ait farklı türlerdir.

Aynı türe ait canlılar çiftleştiklerinde verimli döller oluşturabilir. Morus alba ve Ficus alba bitkileri farklı cinslerde incelendiklerinden, tozlaştırılmaları sonucu verimli döl oluşturmazlar.

Aynı türün farklı bireylerinde bile protein yapıları birbirinden farklılık gösterebilir.

Yanıt: A

40. Canlılarda,

adenin deoksiribonükleotidinin sentezi sırasında adenin bazı ile deoksiriboz arasında,

adenin ribonükleotidinin sentezi sırasında adenin bazı ile riboz arasında,

laktoz sentezi sırasında glikoz ile galaktoz arasında,

sükroz sentezi sırasında glikoz ile fruktoz arasında

glikozit bağı kurulur.

Heksoz molekülleri ile pentoz molekülleri arasında ise glikozit bağı kurulmaz.

Yanıt: C