

Bu testte Türkçe alanına ait 40 soru vardır.

1. İkinci boşluğa gelebilecek en uygun seçenek "görülen" veya "fark edilen"dir. Dolayısıyla cevabımız ya C ya da D seçeneğidir. Son boşluğa ise (insanı) acıtıyorsa sözcüğü gelemaz. İnsanın içini denilseydi uygun düşerdi ancak bu kullanımda uygun düşen "hüzünlendiriyorsa" sözcüğüdür.

CEVAP: C

2. "Aklı çıkmak", sonucun kötü olacağını düşünerek korkuya kapılmak anlamındadır. Bir düşüncüyü belli bir konu, sorun üzerinde toplayamamak için "aklı dağılmak" deyimini kullanılır.

CEVAP: E

3. I. cümlede "yazarın yarınlar kalacak bir eseri olarak da; III. cümlede "bir orkestra şefi gibi ustaca birbirine bağlıyor" ifadesi; IV. cümlede "gerçeklik ile görünüş arasındaki çatışmayı, aşkı, cinselliği ve insanoğlunun ölümsüzlük özlemini dile getiriyor." ifadesi ve V. cümlede "Olağanüstü bir düşünme serüvenine sürüklüyor" ifadesi bir değerlendirmedir.

CEVAP: B

4. I. cümlede yazı dilinin konuşma diliyle yani günlük konuşulan dil ile beslenip gelişeceği belirtilmiş, aynı anlam V. cümlede de verilmiştir.

CEVAP: A

5. D seçeneğindeki cümle kanıtlanabilir yargılardan oluşmaktadır. Özne değil, nesnel olmalıdır.

CEVAP: D



6. Her iki örnekte de resim yapmanın belli bir amacının olduğunu görüyoruz, dolayısıyla doğru cevap A seçeneğidir.

CEVAP: A

7. Sert ünsüzle biten "rahat" sözcüğü, ünlüyle başlayan bir ek aldığı halde "rahat-ı" ünsüz yumuşaması kuralına uymamıştır.

CEVAP: A

8. E seçeneğindeki "çevresindeki" sözcüğündeki "-de" hal (hal ekleri çekim ekidir) ekinden sonra gelen "-ki" sıfat yapan -ki'dir ve yapım ekidir.

CEVAP: E

9. "düşünme" eylemi şu anda gerçekleşmektedir, önümüzdeki hafta düşünüyorum olamaz. Yükeleme sorulan "neyi düşünüyorum?" sorusuna cevap veren "önümüzdeki hafta size gelmeyi" söz öbeği nesne görevindedir.

CEVAP: A

10. I cümlede "dillere" sözcüğü yapıcı basit, "çevrilemeyecek" sözcüğü birleşik yapı (çevrilebilecek sözcüğünün olumsuzu olduğundan), "bulunduğu" sözcüğü yapıcı türemiş sözcüğe örnektir.

II. cümlede "çevrilemeyecek" sözcüğü birleşik yapıdır.

III. cümlede "anlamıyla" ve "evrensel" sözcükleri yapıcı türemiştir.

IV. cümlede "evrenselliğini" sözcüğü gövdeden türemiştir.

CEVAP: E

11. A seçeneğinde "akıp" zarf-fiil;

B seçeneğinde "ölen" sıfat-fiil;

C seçeneğinde "giderken" zarf-fiil;

E seçeneğinde "unutmak" isim-fiil, "kırılan" sıfat fiil, "çürüterek" zarf-fiil olarak kullanılmıştır.

CEVAP: D

12. I. cümle yapıcı basit,

II. cümle yapıcı birleşik,

III. cümle yapıcı bağlı,

IV. cümle yapıcı birleşik,

V. cümle yapıcı bağlıdır

CEVAP: A

13. I. cümlede yüklemın önündeki öge nesne olduğundan nesne vurgulanmıştır.
- II. cümlede “daha” sözcüğü sıfatı derecelendirdiğinden miktar zarfıdır.
- IV. cümlede “altı” sıfatı “tiyatro eseri” ad tamlamasını belirtmiştir.
- V. cümlede “ilgi” sözcüğünün önünde yer alan “büyük” sözcüğü niteleme “bir” sözcüğü de belirtme sıfatıdır.
- III. cümle yapıca basittir.

CEVAP: C

14. II. cümlede “hiçbir” sözcüğünün ayrı yazımı,
- III. cümlede “boşaltmaya” sözcüğünün yazımı,
- IV. cümlede “yine de” sözcüğünde bağlacın ayrı yazımı,
- V. cümlede “ümittir” sözcüğünde ünsüz benzeşmesi kuralına uyulmaması yazım yanlışına neden olmuştur.

CEVAP: A

15. “ öyle ki” sözcüğünde “ki” bağlacının bitişik yazılması yazım yanlışına neden olmuştur.

CEVAP: B

16. “de, da” bağlacı ayrı yazılır, bitişik yazılması yazım yanlışına neden olur. III numaralı noktalama işareti bağlaç olduğundan bitişik yazılması yazım yanlışına neden olmuştur.

CEVAP: C

17. İki cümle kısaca, “Yozgatlı şairin iddiası ve bu iddianın eleştirilenlerce desteklenmesi” söz konusudur. O sebeple İki cümlelerin anlamca doğru bir biçimde birleştirilmiş hali “E” şıkkında verilmiştir.

CEVAP: E

18. Hierapolis hakkında peş peşe bilgi verildiğinden “sayıp dökmelelere” yer verilmiştir. Parçanın yazılış amacı bilgi vermek olduğundan “açıklama” anlatım biçimi kullanılmıştır. “ ... etkisinden kurtulunamayan bembeyaz bir düşünce sanki.” ifadesiyle benzetmeye yer verilmiştir. Parçada yer alan “ ... dünyada eşi benzeri olmayan travertenleri.” ifadesiyle karşılaştırma yapılmıştır.

CEVAP: A

19. Cahit Sıtkı'nın etkilendiği şairler olarak Baudelaire ve Verlaine'nin verilmesi "örnekleme"; yazarın kendi görüşünü desteklemek için Cahit Sıtkı'nın sözlerine yer vermesi "tanık gösterme"; parçada geçen "edebiyatımızın ünlü şairleri arasına girmiş." ifadesiyle edebiyatımızdaki diğer şairler "karşılaştırılmıştır" ve parçanın genelinde bir bilgi verme amacı olduğundan anlatım biçimi de "açıklama"dır. Benzetmeye yer verilmemiştir.

CEVAP: D

20. İlk dört cümlede Milli edebiyat anlayışı ile ortaya çıkan beş hececiler üzerinde durulurken V. cümlede dönemin şiir anlayışından uzak duran iki şairden bahsedilerek anlam bütünlüğü bozulmuştur.

CEVAP: E

21. I. cümlede bilgisayar kullanımının yaygınlaşmasıyla ortaya çıkan birtakım hastalıkların olduğu belirtilmiş. Bu hastalıkların neler olduğunu IV. cümlede (Bunlar arasında ...) açıklamıştır. Dolayısıyla IV. cümle, I. cümleden önce gelmelidir. Bunun için de II. ve IV. cümle yer değiştirmelidir.

CEVAP: C

22. Louvre Müzesi'nin anlatıldığı bu paragrafta I numaralı cümle paragrafın giriş cümlesidir. Müzenin ilk başta ne amaçla yapıldığını ve ne zaman müzeye dönüştürüldüğünü anlatan IV numaralı cümle ikinci sırada yer alır ve müzenin gelişiminden bahseden II numaralı cümle üçüncü sırada yer alır ve bu cümlede bir piramitten bahseder. Yine bu piramitten bahseden III numaralı cümle dördüncü sırada yer alır. Son cümle olarak ise V numaralı cümle kalmıştır.

Sıralamamız: I - IV - II - III - V olur.

CEVAP: D

23. Verilen öncülde geçen "ikisi de... sözü vermişti." ifadesine göre bu cümleden önce iki kişiden bahsedilmiş. Bunu da II. cümlede (V. Karl ile Fransa Kralı I. François) görmekteyiz. Dolayısıyla II. cümleden sonra gelmelidir.

CEVAP: B

24. Parçada geçen "Bu yasa, Japon hükümetinin aldığı bir kararla, iş yaşamında fırsat eşitliği ilkesine aykırı olduğu gerekçesiyle geçtiğimiz yıl kaldırıldı." cümlesinden I. özelliğe; "bu yasağın 1948 tarihli Çalışma Yasası'nda da yerini koruması" ifadesinden II. özelliğe ulaşılır.

CEVAP: C

25. Paragrafta geçen "Birini gerçekten anlamak istiyorsak öncelikle ona anlayışla yaklaşmalı, sonra da onun fikirlerine, duygularına zemin hazırlayan temeli anlamaya çalışmamız gereklidir." ifadesiyle E seçeneği çelişmektedir.

CEVAP: E

26. Paragrafın giriş cümlesindeki "İyi bir deneme yazmanın yollarından biri, belli bir konudaki düşünceleri önce bir kâğıda gelişigüzel not etmektir. Bundan sonra... "ifadesinden anlıyoruz ki deneme yazmanın çeşitli aşamaları vardır. Buradan A seçeneğindeki yargıya;

Paragraftaki yer alan "Bir deneme için her zaman, okurun ilgisini çekecek ve denemenin sonuna kadar okunmasını sağlayacak bir giriş cümlesi çok önemlidir." cümlesinden ve sonrasında gelen iki cümleden anlaşılıyor ki deneme okuyucusunu etkilemenin bazı yöntemleri vardır. Buradan B seçeneğindeki yargıya;

Paragrafta yer alan "...yazarla birlikte düşünsel yolculuğa çıkan okurun sonunda düş kırıklığına uğramaması..." ifadesinden C seçeneğindeki yargıya;

Paragrafta yer alan "Öte yandan, düşüncelerin paragraflara göre düzenlenmesi gerekir. Öne sürülen her yeni düşünce için ayrı bir paragraf kullanılmalı..." ifadesinden D seçeneğindeki yargıya ulaşılır.

CEVAP: E



27. Paragrafta tarım alanları ve turizm değeri olan alanların sanayileşme için yanlış yer seçimi olduğuna değinilmiştir. Teknolojinin yanlış kullanımından kaynaklı tarım ve turizm zararı olduğu söylenmemiştir.

CEVAP: D

28. Paragrafın ikinci cümlesinde "Çekinmek gerekir, çünkü..." diyerek divan şiiriyle tanınmanın ne gibi olumsuzlukları olduğunu belirten sanatçı çekincelerini de dile getiriyor. Böyle bir açıklamayı B seçeneğindeki soruya karşılık yapmıştır.

CEVAP: B

29. I numaralı konuşmacı, terk edilen şehrin kişi de önemli bir yeri olsa da gidilen yere de alışılabilirliğini belirtmektedir. Dolayısıyla olumsuz bir anlam ifade eden A, B ve D seçeneklerindeki cümleleri getiremeyiz. Boş bırakılan yerden sonra I numaralı konuşmacının "Hayır..." diye cümleye başlamasından da anlaşılacağı üzere bir karşı çıkış vardır dolayısıyla bu karşı çıkışa uygun cümle de E seçeneğinde verilmiştir.

CEVAP: E

30. Paragrafın giriş cümlesinde "Bir dilin söz dağarcığıyla o dili konuşan toplumun yaşama biçimi arasında çok sıkı bir ilişki vardır." parçanın ana düşüncesi, yani parçada verilmek istenen mesaj dile getirilmiştir. Bu düşünceyle aynı doğrultuda olan ifadeyi B seçeneğinde görmekteyiz.

CEVAP: B

31. Paragrafta yazar öykülerini bastırarak bir yayınevi bulamayıp çeşitli zorluklarla karşılaşsa da yazma eyleminden vazgeçmediğinden ve sonunda da amacına ulaştığını vurguluyor. Anlatılanları en iyi özetleyen, yazarın vermek istediği iletiyi belirten ifade B seçeneğinde verilmiştir.

CEVAP: B

32. Parçada "bir kişi" toplum tarafından ermiş olarak kabul edilmeden önce varsa yanlışları ve eksikleri mutlaka ortaya koymalı görüşüne yer verilmiştir. Bu düşünce A seçeneğinde belirtilmiştir.

CEVAP: A

33. Paragrafta anlatılanlardan genel bir çıkarım olarak B seçeneğindeki yargıya ulaşılır.

CEVAP: B

34. Şiirlerin kime ait olduğu gizlendiğine göre, araştırmanın amacı bir şiirin şairini bilip bilmemenin okurun beğenisine etkisinin olup olmadığını tespit etmeye çalışmaktır.

CEVAP: C

35. Parçada "Her okumanın, yani çok okumanın incelenecek bir metnin değerlendirmesini kolaylaştıracağına yeni zorluklar eklediği" vurgulanmaktadır. Çünkü çok sayıda metin okumuş olan biri her okuduğu metni daha önceki okudukları ile birlikte düşünür ki bu tatlı bir zordur.

CEVAP: B

36. Parçada yer alan "Türkiye'de erkek ve kadın adlarında göze çarpan ve kanımızca dünyanın pek az ülkesinde bulunabilecek olan çeşitlilik." ifadesinden A seçeneğindeki yargıya;

Parçada yer alan "Dilde geniş bir söz varlığı oluşturan bu adlardaki çeşitliliğin doğuşunda Türk geleneğinden gelen adlara eklenen büyük ölçüdeki İslam adlarının yanı sıra cumhuriyetten sonra ad verme konusunda beliren gelişmeler..." ifadesinden de anlaşılacağı üzere bir dine mensup olmak, bir başka devlet yapısına geçmek gibi sosyal olaylar kişi isimlerinin çeşitliğinin artmasında rol oynamıştır. Dolayısıyla buradan C seçeneğindeki yargıya;

Parçada yer alan "Türkçe kökenli sözcüklere ve türetmelere büyük ölçüde eğilim gösterilmiş..." ifadesinden D seçeneğindeki yargıya;

Parçanın sonundaki ifaden "...hangi dilden geldiğine, anlamına bakmadan adlar türetmektedir." E seçeneğindeki yargıya ulaşılır.

CEVAP: B

37. Sayısal veriler verilmesi "nicel" ifadedir; kız isimleri ile erkek isimlerinin sayısının karşılaştırılmasına yer verilmiştir; anlatılanlara örnek olarak Aydın Köksal'ın araştırması örnek verilmiştir ve dilimizde isim çeşitliğinin oluşunun nedeni olarak da İslamiyet'in etkisi ve Cumhuriyet'in ilanı verilmiştir.

CEVAP: D

38. Parçanın yazarı gözlemcidir ve olayları sorguluyor ve eleştirel bir yaklaşımla çevresinde olup bitenlerden yakınmaktadır. Bu kişi A seçeneğinde belirtildiği gibi gerçekçidir ama yakınma içerisindeki bu kişi hoşgörülü değildir.

CEVAP: A

39. Parçada başlangıçların ve sonların kıyaslamasına, insanların sonuç odaklı yaşadığına, duyguların değişken olduğuna değinilmiştir ancak toplumun özensiz haline geldiğine dair bir görüş belirtilmemiştir.

CEVAP: E

40. Parça samimi bir şekilde, yani konuşma havası içinde yazılmıştır. Devrik cümlelere (Yüklemi sonda olmayan cümlelere devrik cümle denir.) yer verilmiştir. Duyguların değişkenliğine, olayların başlangıcının ve sonunun kıyaslanmasına yer verilmiştir ve buna da örnek olarak da aşkların başlangıcı ve bitişi arasındaki duygu değişimi verilmiştir. Parçada herhangi bir "benzetme" ye yer verilmemiştir.

CEVAP: B



Bu testte sırasıyla, Tarih (1-5), Coğrafya (6-10), Felsefe (11-15), Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi (16-20) Felsefe (21-25) alanlarına ait toplam 25 soru vardır.

1. Göçebe yaşam biçiminde dinamik bir hayat vardır. Bu durum özgürlüğü ve savaşçılığı geliştirir. Sanat anlayışında taşınabilir malzeme ön plandadır. Hapis cezaları da kısa süreli olmuştur.

CEVAP: E

2. Verilen yargılarda izlenen politikaların ortak amacı halkı devlet yönetimine ısındırmaktır.

CEVAP: B

3. Osmanlı Devleti'nde yapılan köklü ıslahatlar hiçbir zaman geniş halk kitlelerinin tam desteğini almamıştır. ıslahat ve köklü reformlar yüksek askeri idarî kesim ve aydınlar tarafından desteklenmiştir.

CEVAP: E

4. Verilen gelişmeler, milli bağımsızlığı gerçekleştirmek için yürütülen faaliyetlerdir. Fakat millî bağımsızlık tam olarak Kurtuluş Savaşı'nın sona ermesiyle gerçekleştirilmiştir.

CEVAP: A

5. Öncüllerdeki gelişmelerle ülke içi uygulamalarda birlik sağlamak hedeflenmiştir. Ayrıca batı ile ticari ilişkileri düzenlemek öncelikli olmuştur. Metrik sistemle uluslararası ölçü birimleri kabul edilmiştir. Bu gelişmeler doğrudan inkılapçılık ilkesi ile ilgilidir. Laiklikle ilgili gelişmeler değildir.

CEVAP A

6. Dünya'nın küresel şekline bağlı olarak, güneş ışınlarının geliş açısı Ekvator'dan kutuplara doğru daralır. Bu nedenle Ekvator çevresi sürekli sıcak, kutuplar çevresi sürekli soğuktur. Sonuç olarak Ekvator'da ısınan hava yükselir termik alçak basınç, kutuplardaki soğuk hava ağırlaşır ve çöker termik yüksek basınç oluşur. Ekvator ve kutuplardaki basınçların oluşumunda Dünya'nın küresel şekline bağlı Güneş ışınlarının geliş açısı etkilidir.

CEVAP: E



7. Toprak çeşitleri üç bölüme ayrılır. Zonal yerli toprak, Azonal taşınmış toprak, intrazonal tuzlu, çorak topraklardır. Zonal topraklar bulunduğu bölgenin iklimi hakkında bilgi verir. Katmanları vardır. Zonal toprak çeşitleri, Latenit çernezyom, podzol, kahverengi orman, terra rosa, kahverengi boz kır (step) ve tundradır. Adana çevresinde Çukurova deltası bulunduğu akarsuların taşıdığı alüvyon topraklar yer alır.

CEVAP: C

8. Verilen ülkeyle ilgili olarak gelişmiş ülke olduğu görülür. Doğurganlık az, yaşlı nüfus fazla, ortanca nüfusun yaş ortalaması fazla, sanayisi gelişmiş olduğundan ihracatta işlenmiş ürün satımı fazladır. Tarımsal verimlilik düşük değildir. Modern tarım metotları kullanıldığından birim alandan alınan verim yüksektir.

CEVAP: D

9. Haritada verilen alanlar çöl, kurak, seyrek nüfuslu i fiziksel çözümlenin fazla olduğu bölge türü içinde yer alır. Bu alanlar ulaşım bölgesi değildir.

CEVAP: A

10. Verilen bölgelerden;

Güney Asya

ABD'nin batısı California

Akdeniz çevresi, Yunanistan, İtalya, Türkiye, Şili'nin Batısı'nda deprem riski fazladır. Bu alanlar levha sınırlarının birleştiği kırık ve çatlak hatlarda bulunur.

CEVAP: A

11. Felsefi düşünce; insanın hayatını anlamlandırması için gerekli olan bakış açısıdır. Bu parçada felsefi bir düşünceye sahip olmak isteyen birinin hayatının sorgulaması gerektiği Sokrates'in sözüyle vurgulanmıştır.

CEVAP: E

12. Parçada bilgi oluşum sürecince ki aşamalardan bahsedilmiştir. Bu aşamalar; Algı aktı, Anlama aktı, Düşünme aktı, Açıklama aktı. Bilme aktı diye bir akt yoktur.

CEVAP: D



13. Bu parçada duyu organlarımızdan gelen bilgilerin doğruluğuna bir eleştiride bulunup sorgulanması istenmiş ve bu sorgulamayı da zihnimiz yardımıyla yapacağımızdan amaç empirizm ve rasyonalizmi birleştirmek olduğu için kritisizmi anlatmıştır.

CEVAP: B

14. Burada devletin nasıl oluştuğundan bahsedilmektedir. Burada devlet insanların birbirine ihtiyaçlarından önce toplumu sonra da devleti oluşturmalarının doğal zorunlu bir durum olduğundan insanın doğasında böyle bir durum olduğundan bahsedilmektedir.

CEVAP: B

15. Burada siyaset felsefesindeki özgürlük problemi ele alınmış ve bizim bildiğimiz kabul ettiğimizi düşündüğümüz her şeyi bize dayatılarak kabul ettirildiğini ve her kabul ettiğimiz durumu bir nedene bağladıkları için insan özgür değildir ve bunu açıklayan şeyde determinizmdir.

CEVAP: A

16. Namaz kılmak ve oruç tutmak bedenen, zekat ve kurban maddi anlamda yapılan ibadetlerdendir. Hacca gitmek hem bedenen yapılan hem de oraya ulaşmak için belli bir miktar paraya sahip olmak gerekmektedir.

CEVAP: C

17. Verilen ayetler sadece Allah' a kulluk etmekten onun isteklerini yapmamıza yönlendirmiştir.

CEVAP: A

18. Burada ki ayet ve hadislerde Allah' a saf bir kalple ve tam teslimiyetle kulluk etmemiz gerektiği ve amaç gösteriş için ibadet yapılamayacağıdır.

CEVAP: D



19. A,C,D,E şıklarındaki her biri Allah'ın emrettiği istediği davranışlar larken sigara mekruh bir durumken sırf onun için ateş taşımak Allah'ın seveceği bir davranış olmayacaktır.

CEVAP: B

20. Allah'ın peygamberlerinin ortak özellikleri vardır. Bu özellikler diğer insanlara örnek olabilecek davranışlar ve ya insanların hak olan o dine yönelmeleri için peygamberlere Allah tarafından verilen bazı mucizeler vardır. Fakat hiçbir insan bu peygamberlerde dahil geleceği bilemez. Onu sadece Allah bilebilir.

CEVAP: D

21. Cisimle ve cisimleri incelemesi demek varlığın tamamını maddeye indirgemek demektir. O yüzden bu materyalizmin konusudur.

CEVAP: A

22. Bu şiirde varlığı karşıtların birleşiminin bir sonucu olarak tanımlamıştır. Bu düşüncüyü Herakleitos, Hegel gibi filozoflar savunmaktadır. Buradan yola çıkarak her şey bir oluş ve yok oluşu tanımlar.

CEVAP: C

23. Bu parçada anlatılan görüş rasyonalizmdir. Doğuştan bilgilerimizi söyleyen filozof ise Sokrates'dir. Sokrates bilgi ile ahlakı bir tutar. Bilgiyi bilen insan kötülük yapamaz. Burada Platon ile karıştırılmamalıdır. Çünkü Platon doğuştan değil bilgilerimizin idealar aleminden geldiğini söylemektedir.

CEVAP: E

24. Piyonun çalımını bilmek sanatsal bilgi ama onun yapımını bilmek belli bir makine ve teknik bilgi bilmekle alakalıdır.

Cevap: A

25. Doğru – yanlış olgusal yargı, sevap – günah dini yargı, güzel – çirkin estetik yargılar, iyi – kötü ahlaksal yargıdır. Cümlede kötü kavramı geçtiği için bu cümle ahlaki yargıdır.

CEVAP: D



Bu testte Matematik alanına ait 40 soru vardır.

1. Daire içine alınacak tüm yazıların toplamı, daire bir bütünü temsil ettiği için 1 olmalıdır. Taralı bölgedeki sayı x olsun.

$$\frac{1}{\frac{2}{(10)} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5}} + x = 1$$

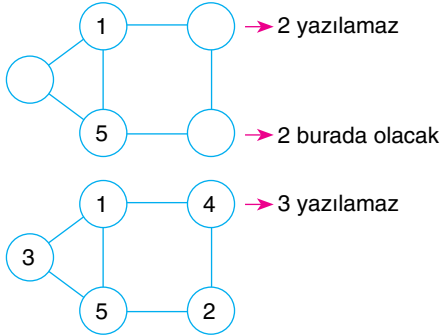
$$\frac{19}{20} + x = 1$$

$$x = 1 - \frac{19}{20}$$

CEVAP: A

2. 2, 3, 4 sayılarının ikişer adet ardışığı vardır. Örneğin 2 sayısının ardışığı 1 ve 3'tür.

1 ve 5 sayılarının verilen kümede sadece bir adet ardışığı vardır. Bu nedenle bağlantı sayısı en çok olan hücrelere 1 ve 5 sayıları yazılmalıdır.



Bu durumda $A + B = 3 + 4$
 $= 7$ olur.

CEVAP: B

3. Cihan'ın aldığı 4 topun üzerindeki sayıların çarpımı 72 ise;

$$\begin{array}{r|l} 72 & 2 \\ 36 & 2 \\ 18 & 2 \\ 9 & 3 \\ 3 & 3 \\ 1 & \end{array} \begin{array}{l} \text{Cihan} \\ 2 \cdot 3 = 6 \\ 2 \cdot 2 = 4 \\ 6, 4, 3 \text{ ve } 1 \text{ numaralı topları çekmiştir.} \end{array}$$

- Betül'ün aldığı 3 topun üzerindeki sayıların çarpımı 90 ise;

$$\begin{array}{r|l} 90 & 2 \\ 45 & 3 \\ 15 & 3 \\ 5 & 5 \\ 1 & \end{array} \begin{array}{l} \text{Betül} \\ 3 \cdot 3 = 9 \\ 9, 2 \text{ ve } 5 \text{ numaralı topları çekmiştir.} \end{array}$$

Filiz'e kalan 3 top; 0, 7 ve 8'dir.

Sonuç $0 + 7 + 8 = 15$ olur.

CEVAP: B

4. $AA00 \boxed{1}$

$$+ \quad 2 \rightarrow 1 \times 2$$

$$AA0 \boxed{2}$$

$$+ \quad 4 \rightarrow 2 \times 2$$

$$AA4$$

$$+ \quad 8 \rightarrow 4 \times 2$$

$$AA + 8$$

$$AA + 8 = 19 \Rightarrow AA = 11 \Rightarrow A = 1$$

CEVAP: A

5. $a = \frac{1}{4}$ olsun $\sqrt{a} = \sqrt{\frac{3}{4}} = \frac{1}{2}$ olur.

\sqrt{a} sayısı 0 ile 1 arasındadır.

$b = \frac{16}{9}$ olsun. $\sqrt{b} = \sqrt{\frac{16}{9}} = \frac{4}{3} \cong 1,3$ olur.

\sqrt{b} sayısı 1 ile 2 arasındadır.

$c = \frac{25}{4}$ olsun.

$\sqrt{c} = \sqrt{\frac{25}{4}} = \frac{5}{2} = 2,5$ olur.

\sqrt{c} sayısı 2 ile 3 arasındadır.

CEVAP: E

7. Karenin bir kenarı $x + 1$ ve alanı $(x + 1)^2 = x^2 + 2x + 1$ olduğu için verilen şekil B şikkındaki gösterimi ifade etmektedir.

CEVAP: B

8. Çubukta boncuklarla belirtilen sayı 36120'dir.

II den V'e bir boncuk aktarılırsa sayı 35121 olur. Bu sayıların farkı

$$\begin{array}{r} 36120 \\ + 35121 \\ \hline 00999 \text{ olur.} \end{array}$$

Cevap: E



6. $\textcircled{2} = 2^2 = 4$

$\textcircled{m} = 2^m$

$\boxed{\textcircled{2} - 1} + 5 = \textcircled{m} \Rightarrow \boxed{4 - 1} + 5 = 2^m$

$\Rightarrow \boxed{3} + 5 = 2^m$

$3^3 + 5 = 2^m$

$27 + 5 = 2^m$

$32 = 2^m$

$2^5 = 2^m$

$m = 5$

CEVAP: D

9. $A < B$ ve $|B| < |A|$ olacak biçimde

$A = -3$ VE $B = 2$ olabilir ya da

$A = -3$ ve $B = -2$ olabilir.

Bu durumda I, III ve IV doğrudur.

Cevap: D

10. $A \cdot B = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 5$ olur.

Karesiz sayı olması için aynı olan çarpanları birlikte kullanmamalıyız.

$$A = 2 \cdot 3 \cdot 5 = 30$$

$$B = 2 \cdot 3 = 6 \text{ olur.}$$

$$A - B = 30 - 6 = 24 \text{ olur.}$$

CEVAP: B

11. $a \cdot b - b = b \cdot (a - 1)$

Çarpımının sonucu tek sayı ise çarpanların her biri tek sayı olmalıdır.

$b = 1$ olsun.

$a - 1 = 1$ olsun $a = 2$ olur.

I. $2^3 \cdot 1 + 2^4 = 24$ çift

II. $(2 - 1)^3 = 1^3 = 1$ tek

III. $2^2 + 2 \cdot 1 - 1^2 = 4 + 2 - 1 = 5$ tek

CEVAP: D

DENEYE ZAMANI!

12. En içte \triangle şekli olduğu için en içteki parça \bigcirc şeklinde olmalıdır. Altıncı katman \square şeklinde olduğu için altıncı katman \odot şeklinde olmalıdır.

CEVAP: A

13. "B semtinde incek" ifadesinden dolayı B kümesine göre işlem yapalım.

B semtinde incek olan ve gözlük takmayan kadın yolcular ifadesini B semtinde incek olanlardan gözlük takan erkekleri çıkarırsak istenen ifadeyi buluruz.

$$B \setminus (E \cup G) \text{ olacaktır.}$$

CEVAP: D

14. Işık hızının $\frac{1}{8}$ 'i kadar hızlanıyorsa $V = \frac{c}{8}$ olur.

$$m = \frac{m_c}{\sqrt{1 - \left(\frac{c}{8}\right)^2}} \Rightarrow m = \frac{m_c}{\sqrt{1 - \frac{c^2}{64} \cdot \frac{1}{c^2}}}$$

$$\Rightarrow m = \frac{m_c}{\sqrt{\frac{63}{64}}} = \frac{m_c}{\frac{\sqrt{63}}{8}} = \frac{8m_c}{3\sqrt{7}}$$

CEVAP: A

15. I. terazi dengedeysse

$$2x + 5 = y + 2 \Rightarrow y = 2x + 3$$

İkinci terazide

$$2y = 2 \cdot (2x + 3) = 4x + 6 \text{ olur.}$$

Sol kefede $4x$ kg ve sağ kefede $4x + 6$ kg olan ağırlıkları dengeye getirmek için sol kefeye 6 kg ağırlık konulmalıdır.

CEVAP: B

16. $f(60) = 54$

$$f(2 \cdot 30) = \frac{f(30)}{2^3} = 54 \Rightarrow F(30) = 54 \cdot 8$$

$$f(90) = f(3 \cdot 30) = \frac{f(30)}{3^3} = \frac{54 \cdot 8}{27} = 16$$

CEVAP: C

17.

	Ajanda	Defter	Kitap
Adet:	3x	2x	x

1 tane ağırlık = 75 gram

Toplam ağırlık = 9 kg = 9000 gram 9 kg 9 kg

$$3x \cdot 75 = 9000$$

$$x = 40$$

$$\text{Malzeme toplamı} = 3x + 2x + x = 6x$$

$$= 6 \cdot 40$$

$$= 240$$

CEVAP: C

18. Ortalamanın en az olması için en küçük 20 pozitif tam sayıyı kullanmalıyız. Kümenin elemanları aynı olmayacağı için kullanacağımız sayılar birbirinden farklı olmalıdır.

$$\text{Ortalama} = \frac{1 + 2 + 3 + \dots + 20}{20} = \frac{20 \cdot 21}{2 \cdot 20} = 10,5$$

Sonuç tamsayı olmadığı için seçtiğimiz sayıları arttırmamız gerekir. Bu durumda bulduğumuz ortalama da artarak 11 olacaktır.

CEVAP: B

19. Aysun Burak

$$D : 3 \quad H : 7$$

$$A : 7 \quad E : 6$$

$$\begin{array}{r} + \quad B : 4 \quad + \quad F : 5 \\ \hline 14 + x \quad \quad 18 \end{array}$$

Oyunu Burak kazandığına göre

$$14 + x < 18$$

$$x < 4$$

x'in değerleri toplamı $1 + 2 + 3 = 6$ olur.

CEVAP = A



20. 80 adet A3 kağıdı ile $80 \cdot 4 = 320$ sayfalık defter oluşturuluyor.

Birinci A3 kağıdındaki sayfalar.



$$\text{Birinci A3} \rightarrow \begin{array}{c} \text{321} \\ \text{1, 2, 319, 320} \\ \text{x2} \end{array}$$

$$\text{İkinci A3} \rightarrow \begin{array}{c} \text{321} \\ \text{3, 4, 317, 318} \\ \text{x2} \end{array}$$

$$\text{Üçüncü A3} \rightarrow \begin{array}{c} \text{321} \\ \text{5, 6, 315, 316} \\ \text{x2} \end{array}$$

$$\text{33. A3} \rightarrow \begin{array}{c} \text{321} \\ \text{65, 66, m, n} \\ \text{x2} \end{array}$$

$$65 + n = 321$$

$$n = 256$$

$$66 + m = 321$$

$$m = 255$$

33. A3 kağıdında 65, 66, 255 ve 256 numaralı sayfalar vardır.

CEVAP: D

21. 1 den 16 ya kadar olan sayıların toplamını bulalım.

$$1 + 2 + 3 + \dots + 16 = \frac{16 \cdot 17}{2} = 136$$

x numaralı kutuda 3 gramlık bilye olsun.

Buradaki ağırlık $3x$ gram olur.

Geriye kalan ağırlık $(136 - x) \cdot 5$ gramdır.

$$3x + (136 - x) \cdot 5 = 658$$

$$3x + 680 - 5x = 658$$

$$x = 1 \text{ olur.}$$

2. YOL

Tüm bölmeler 5 gram olsaydı

$$(1 + 2 + 3 + \dots + 16) \cdot 5 = \frac{16 \cdot 17}{2} \cdot 5 = 680 \text{ gram olurdu.}$$

Gerçekteki ağırlık 658 gram

Aradaki fark $680 - 658 = 22$ gram

Birim bilye başına ağırlık farkı $5 - 3 = 2$

$$\frac{22}{2} = 1 \text{ olur.}$$

CEVAP: E

22. 1 mobilya için 1. grup kullanılır: $75 + 35 = 110$ TL ödenir.

5. mobilya için 2. grup kullanılır: $80 + 5 \cdot 25 = 205$ TL ödenir.

3. gruptan mobilya alan müşteri diğer iki müşterinin toplamı kadar yani; $100 + 205 = 315$ TL ödemiştir.

3. gruptan x sayıda mobilya alınsın.

$$90 + x \cdot 15 = 315$$

$$x = 15$$

CEVAP: A

23. Pizzaları eşit parçalayacaklarsa her biri

$$\frac{300 + 600}{2} = 450$$

gram pizza alacaktır.

Serap küçük pizzanın tamamını alırsa büyük pizzadan

$$450 - 300 = 150 \text{ gram alır.}$$

$$\frac{150}{600} = \frac{25}{100}$$

Serap büyük pizzanın %25 ini almıştır.

CEVAP: B

	Umut	Ceren
Bugün:	u	c
	2c	66 - 2c

Umut'un yaşı Ceren'in bugünkü yaşının 2 katı olduğunda

$$u - 2c = c - (66 - 2c)$$

$$u = 5c = 66$$

Umut > Ceren

$$u > c$$

$$5c - 66 > c$$

$$4c > 66$$

$$c > 16,5$$

$$c = 17$$

$$u = 5 \cdot 17 - 66$$

$$u = 85 - 66$$

$$u = 19$$

CEVAP: E



- 25.

12 TL	5 TL	9 TL
Kalem + Defter	Kalem	Defter
x tane	40 - x tane	48 - x tane

$$12x + 5 \cdot (40 - x) + 9 \cdot (48 - x) = 590$$

$$12x + 200 - 5x + 432 - 9x = 590$$

$$632 - 2x = 590$$

$$2x = 42$$

$$x = 21$$

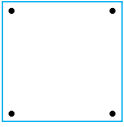
$$\text{Yalnızca defterden } 9 \cdot (48 - x) = 9 \cdot (48 - 21)$$

$$= 9 \cdot 27$$

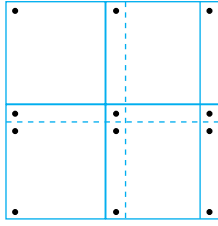
$$= 243 \text{ TL kazanır.}$$

CEVAP: D

26. Raptiye sayısının en az olması için kağıtlar kare oluşturacak şekilde asılmalıdır.



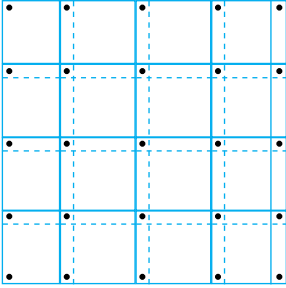
1x1 lik karede
(1 + 1)² = 4
raptiye vardır.



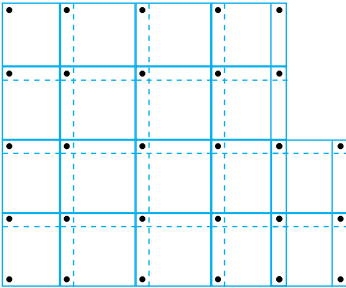
2x2 lik karede
(2 + 1)² = 9
raptiye vardır.

Dolayısıyla n x n lik kare en az (n + 1)² raptiye vardır.

18 adet dikdörtgen şeklindeki kağıdın 16 tanesi ile 4 x 4'lük kare oluşturulabilir ve bu şekilde (4 + 1)² = 25 raptiye kullanılır.



17. ve 18. dikdörtgen kağıtları panoya aşağıdaki gibi yapıştırırsak toplamda en az 28 raptiye kullanmış oluruz.



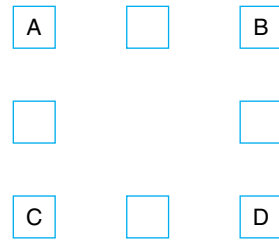
CEVAP: ?

27. 1. adım 2. adım 3. adım 4. adım 5. adım
7 18 34 55 81
11 artış 16 artış 21 artış 26 artış

CEVAP: C

- 28.

Bir kenardaki toplam 14



4 kenar üzerindeki toplam 4 · 14 = 56 dır.

1'din 8'e sayıların toplamı $\frac{8 \cdot 9}{2} = 36$ dır.

Kesişim bölgelerindeki sayıların toplamı bu iki durumun farkıdır.

A + B + C + D = 56 - 36 = 20 olur.

CEVAP: C

29. 8 bölgeden 4 tanesinin seçimi

$$\binom{8}{4} = \frac{8 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 5}{4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1} = 70$$

farklı biçimde yapılabilir.

Bu dört bölgeye 2'si özdeş 4 koltuğun yerleşmesini inceleyelim. Koltukların isimleri a, a, b ve c olsun.

a a b c

4 elemanın yer değişimi 4! farklı şekilde yapılır.

2 tanesi özdeş olduğu için $\frac{4!}{2!} = \frac{24}{2} = 12$ durum oluşur.

70 · 12 = 840 farklı şekilde koltuklar salona yerleştirilebilir.

CEVAP: B

30. 7 pastaneden rastgele 3'ünü seçip gidecekleri için olabilecek tüm durumlar

$$\binom{7}{3} = \frac{7 \cdot 6 \cdot 5}{3 \cdot 2 \cdot 1} = 35 \text{ tanedir.}$$

Üçününde yaş pasta bulamama durumunu inceleyelim.

3 pastanede yaş pasta olmadığı varsayılmış.

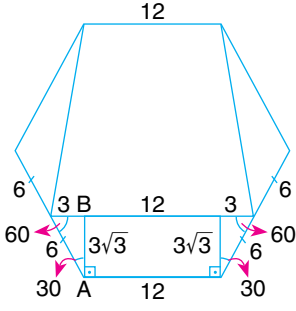
$$\binom{3}{3} = 1 \text{ durumda yaş pasta bulamazlar.}$$

O halde geriye kalan 35 - 1 = 34 durumda yaş pasta bulacaklardır.

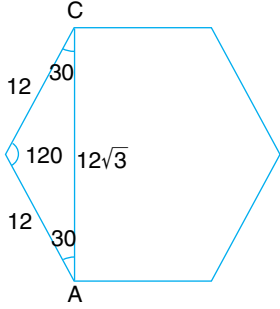
$$\text{Olasılık} = \frac{34}{35}$$

CEVAP: B

31.



Yamuğun tabanı $12 + 3 + 3 = 18$ cm



Yamuğun yüksekliğini bulmak için

$|CA| - |BA|$ farkını hesaplarız.

$$12\sqrt{3} - 3\sqrt{3} = 9\sqrt{3}$$

$$\text{Alan} = \frac{(12 + 18) \cdot 9\sqrt{3}}{2} = 135\sqrt{3}$$

32. 4. nokta $(-1, 0)$, 8. nokta $(-2, 0)$, 12. nokta $(-3, 0)$

4 ün katı olan noktalar $-x$ eksenı üzerindedir.

$$\begin{array}{r|l} 601 & 4 \\ -600 & 150 \\ \hline & 1 \end{array}$$

600. nokta $(-150, 0)$ olur.

601. nokta $(0, 151)$ dir.

33. Basamak derinliği x cm olsun. Tırtıl yatayda $10x$ cm yol alır. Dikeyde aldığı yol 2 metre = 200 cm'dir.

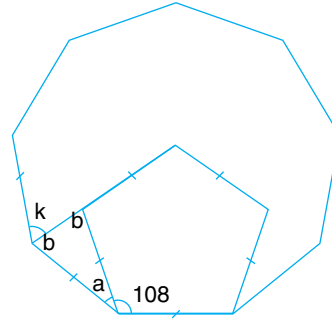
$$10x + 200 = 335$$

$$10x = 135$$

$$x = 13,5 \text{ cm}$$

34. Beşgenin bir iç açısı $\frac{(5-2) \cdot 180}{5} = 108^\circ$

Dokuzgenin bir iç açısı $\frac{(9-2) \cdot 180}{9} = 140^\circ$



$$a + 108 = 140$$

$$a = 32^\circ$$

$$2b + a = 180$$

$$2b + 32 = 180$$

$$b = 74^\circ$$

$$x + b = 140$$

$$x + 74 = 140$$

$$x = 66^\circ$$

CEVAP: B

CEVAP: C



32. 4. nokta $(-1, 0)$, 8. nokta $(-2, 0)$, 12. nokta $(-3, 0)$

4 ün katı olan noktalar $-x$ eksenı üzerindedir.

$$\begin{array}{r|l} 601 & 4 \\ -600 & 150 \\ \hline & 1 \end{array}$$

600. nokta $(-150, 0)$ olur.

601. nokta $(0, 151)$ dir.

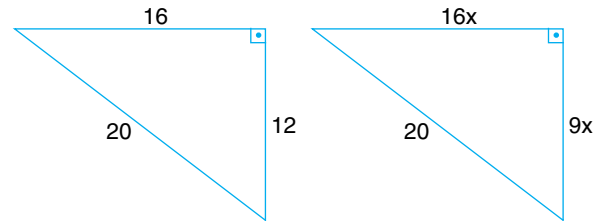
33. Basamak derinliği x cm olsun. Tırtıl yatayda $10x$ cm yol alır. Dikeyde aldığı yol 2 metre = 200 cm'dir.

$$10x + 200 = 335$$

$$10x = 135$$

$$x = 13,5 \text{ cm}$$

35.



Standart

Geniş Ekran

$$(16x)^2 + (9x)^2 = 20^2$$

$$337x^2 = 400$$

$$\frac{\text{Standart Alan}}{\text{Geniş Ekran Alan}} = \frac{16 \cdot 12}{16x \cdot 9x} = \frac{337}{300}$$

$$\frac{A}{300} = \frac{337}{300} \Rightarrow A = 337$$

CEVAP: B

CEVAP: E

36. Şekillere dikkat edilirse her adımda şeklin bir kenarındaki $\frac{1}{3}$ lük parçanın yerine 2 tane $\frac{1}{3}$ lük parça gelmektedir. Şeklin çevresindeki artış toplamda şeklin çevresinin $\frac{1}{3}$ ü kadardır.

Başlangıçta = 3 m

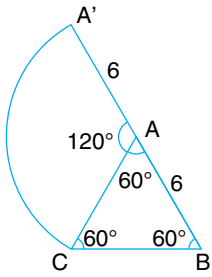
$$\text{I. adımda çevre} = 3 + 3 \cdot \frac{1}{3} = 4 \text{ m}$$

$$\text{II. adımda çevre} = 4 + 4 \cdot \frac{1}{3} = 4 + \frac{4}{3} = \frac{16}{3} \text{ m}$$

$$\text{III. adımda çevre} = \frac{16}{3} + \frac{16}{3} \cdot \frac{1}{3} = \frac{64}{9} = 7\frac{1}{9} \text{ m olur.}$$

CEVAP: E

37.



Çemberin çevresi $2\pi r$ dir ve 360° lik yaya karşılık gelir.

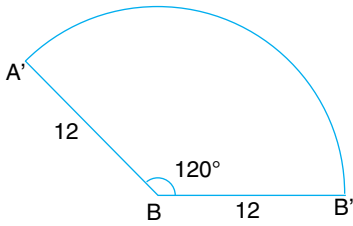
$$r = 6 \text{ için } 2\pi \cdot 6 = 12\pi$$

$$\frac{12\pi}{x} = \frac{360^\circ}{120^\circ}$$

D.O

$$12\pi \cdot 120 = x \cdot 360$$

$$x = 4\pi \cdot |\widehat{CA'}| - 4\pi$$

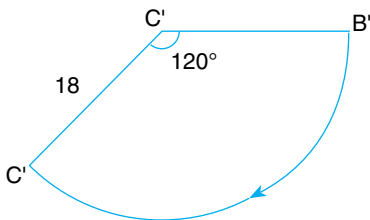


$$\frac{24\pi}{y} = \frac{360^\circ}{120^\circ}$$

D.O

$$y \cdot 360 = 24\pi \cdot 120$$

$$y = 18\pi \cdot |\widehat{A'B'}| = 8\pi$$



$$r = 18 \text{ için } 2 \cdot \pi \cdot 18 = 36\pi$$

$$\frac{36\pi}{n} = \frac{360^\circ}{120^\circ}$$

D.O

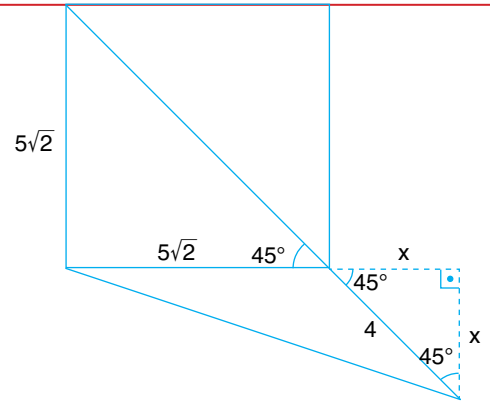
$$n \cdot 360 = 36\pi \cdot 120$$

$$n = 12\pi \cdot |\widehat{BC'}| = 12\pi$$

Sarmalın uzunluğu $4\pi + 8\pi + 12\pi = 24\pi$ dir.

CEVAP: E

38.

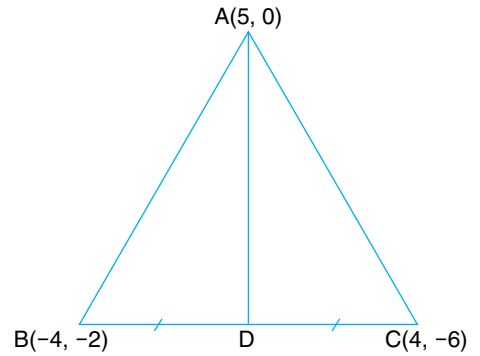


$$x\sqrt{2} = 4 \Rightarrow x = 2\sqrt{2}$$

$$\begin{aligned} \text{Taralı Alan} &= \frac{\text{Taban yüksekliği}}{2} \\ &= \frac{2\sqrt{2} \cdot 5\sqrt{2}}{2} = 10 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

CEVAP: A

39.



D noktası orta nokta olduğu için

$$D\left(\frac{-4+4}{2}, \frac{2-6}{2}\right) = D(0, -2)$$

A ve D noktaları arasındaki uzaklık

$$|AD| = \sqrt{(5-0)^2 + (0-2)^2} = \sqrt{29}$$

CEVAP: A

40. Bir adet tenekenin hacmi $4 \cdot 4 \cdot 6 = 96 \text{ br}^3$

$$\text{Zeytinyağı miktarı } 25 \cdot 96 \text{ br}^3 = 2400 \text{ br}^3$$

$$5 \cdot 5 \cdot 6 = 150 \text{ br}^3$$

$$10 \text{ tenekedeki zeytinyağı miktarı } 150 \cdot 10 = 1500 \text{ br}^3$$

$$\text{Geriye kalan } 2400 - 1500 = 900 \text{ br}^3$$

Tenekelerdeki zeytinyağı yüksekliği h olsun.

Bir tenekedeki zeytinyağı miktarı

$$5 \cdot 5 \cdot h = 25 \cdot h \text{ olur.}$$

$$25 - 10 = 145 \text{ teneke kaldı.}$$

$$15 \cdot 25 \cdot h = 900$$

$$h = 2,4 \text{ br olur.}$$

CEVAP: B

Bu testte sırasıyla, Fizik (1-7), Kimya (8-14), Biyoloji (15-20) alanlarına ait toplam 20 soru vardır.

1. Işık akışı $= \Phi = 4\pi \frac{\alpha}{360}$

Soğuk ortamda levha büzülür, dolayısıyla α azalır. Işık akışı azalır. (I doğru). Sıcak ortamda levha genişir α artar. (II yanlış). Işık akışı uzaklığa bağlı değildir. (III yanlış)

CEVAP: A

2. K kabının hacmi 3V'dir.

İlk durumda;

$$F_k = G_k$$

$$3h \cdot 4dg$$

$$d_k = 3d \text{ (K kabının özkütlesi)}$$

K kabının tamamen batması için $V \cdot 4dg$ kadar kaldırma kuvveti etki etmesi lazım.

$$V \cdot 4dg = G$$

$$V \cdot 4dg = V' \cdot 8dg$$

$$V' = \frac{V}{2}$$

X kabının hacmi 3V olduğundan;

$$\frac{V}{2} = \frac{1}{6} \cdot 3V \text{, sı 8d özkütleli sıvı ile doldurulmalıdır.}$$

$$\text{Yani } \frac{h}{6}$$

3. Flüt ve sazın insan kulağına verdiği etkisi yani tını farklıdır.

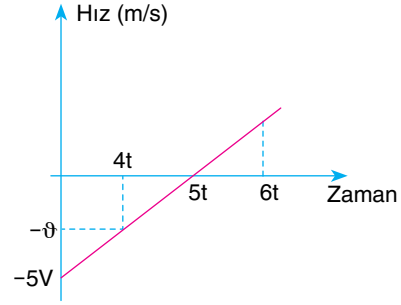
Do sesi için frekanslar (yükseklik) aynıdır.

Flüt ve saz aynı ortamda bulunduğundan, ses aynı ortamda yayılacağından hızları aynıdır.

CEVAP: D

4. Hareketli (0 - 5t) zaman aralığında (-) yönde düzgün yavaşlayan hareket yapmış olup ilk hızı vardır. (5t - 6t) zaman aralığında ise (+) yönde düzgün hızlanmaktadır.

$a = \frac{\Delta V}{\Delta t}$ bağıntısına göre a(ivme), sabit ise hız ile zaman doğru orantılıdır. t = 0 anındaki hızı -5θ diyelim.

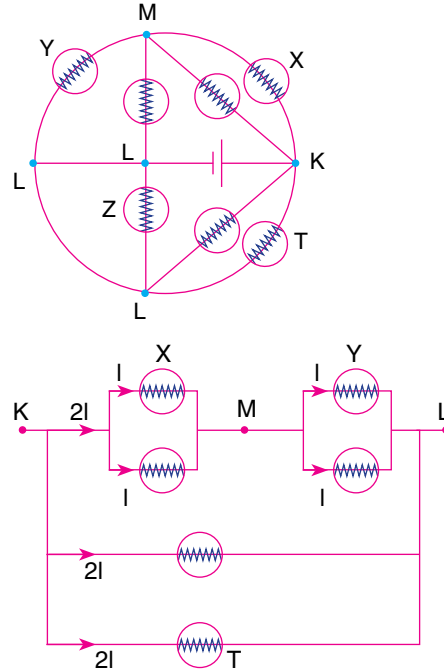


(0 - 5t) aralığındaki alan X_1 ; (4t - 5t) aralığındaki alan X_2 'yi verir.

$$\frac{X_1}{X_2} = \frac{\frac{5V \cdot 5t}{2}}{\frac{V(5t - 4t)}{2}} = 25 \text{ olur.}$$

CEVAP: C

5. DENEY ZAMANI

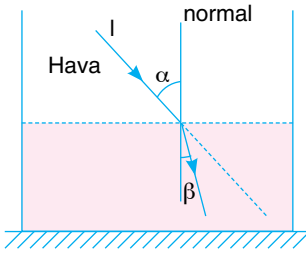


- Z lambası kısa devre olur.
- Lambaların parlaklıkları üzerinden geçen akımlarla doğru orantılıdır. Dolayısıyla;

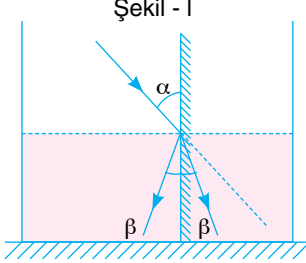
$$P_T > P_X = P_Y > P_Z$$

CEVAP: A

6.



Eğer ayna sıvı içerisine konulursa, şekil I'deki sıvı içinde ilerleyen ışının aynaya göre simetriği alınır.



Eğer ayna sıvı içerisine konulursa, şekil I'deki sıvı içinde ilerleyen ışının aynaya göre simetriği alınır.

$\alpha > \beta$ olduğundan ışın IV yolunu izler.

CEVAP: D

7. Vakumlama nedeniyle K ve L katı cisimleri arasında konduksiyon (iletim) ve konveksiyon yolu ile ısı geçişi olmaz. (II doğru), yalnızca radyasyon (ışınma) yolu ile olur. (I. doğru)

CEVAP: C

8. Günümüzde de kullanılan damıtma, özütleme, çözme ve süzme gibi yöntem ve teknikleri simyacılar da kullanmışlardır. Elektroliz kimyacıların kullandığı bir yöntemdir. Simyacılar bu yöntemi kullanmamışlardır.

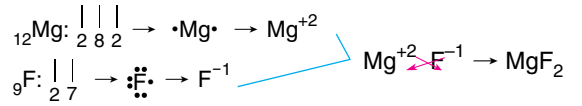
CEVAP: D

9.

Periyodik sistemde, elektronegatiflik soldan sağa doğru gidildiğinde artar, yukarıdan aşağıya doğru gidildiğinde azalır. Bu değişim yanlış verilmiştir. Diğer periyodik özelliklerin değişimleri doğru verilmiştir.

CEVAP: C

10.



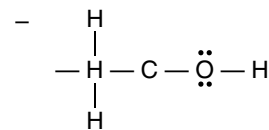
MgF_2 'nin lewis yapısı: $[\ddot{\text{F}}:]^{-1} \text{Mg}^{+2} [:\ddot{\text{F}}:]^{-1}$ şeklindedir.

CEVAP: B

11.

Bir bileşikte, merkez atomların birinde eşleşmemiş elektron çifti varsa molekül polar, yoksa apolardır.

- CH_4 , CO_2 ve BF_3 bileşiklerinde merkez atomlarında elektron çifti bulunmadığı için apolar yapıdadır.
- I_2 apolar kovalent bağlı olup yapıca da apolardır.



molekülünün merkez atomların birinde eşleşmemiş elektron çifti bulunduğu için polar yapıdadır.

CEVAP: D

12. I. Buharlaşma sıvının yüzeyinde gerçekleşirken, kaynama sıvının her gerinde gerçekleşir. (Doğru)
- II. Buharlaşma için az enerji gerekirken, kaynama için çok enerji gerekir. (Doğru)
- III. Buharlaşma her sıcaklıkta gerçekleşirken, kaynama sıvının buhar basıncı dış basınca eşit olduğu anda gerçekleşir. Kaynama sadece bir sıcaklık değerinde gerçekleşir. (Doğru)

Belirtilen farkların hepsi doğrudur.

CEVAP: E

14. Grafikteki veriler incelendiğinde;

$$M_Y = M_{X_2Y_2} - M_X = 54 - 14240 \text{ gram}$$

$$\frac{M_X}{M_Y} = \frac{14^7}{40^{20}} = \frac{7 \cdot 4}{20 \cdot 4} = \frac{28}{80} \text{ 108 gram bileşik}$$

Eşit kütle alındığına göre; her iki elementten 80'er gram alınmıştır.

Y'nin tamamı tükenirken, X'in artan kütlesi;

$$M_{X(\text{artan})} = 80 - 28 = 52 \text{ gram}$$

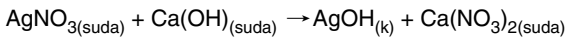
52 gram X artar.

CEVAP: A

DENEYE ZAMANI!



13. B seçeneğinde verilen;



tepkime bir çözünme - çökelme tepkimesidir.

A, C, D ve E seçeneklerinde belirtilen tepkimeler bir asit - baz tepkimesidir.

CEVAP: B

15. Koenzim = Vitamin, FAD, NAD

Kofaktör = Mineral

CEVAP: A

16. Çünkü, canlılığın kaybedilmesinde anabolizme ve katabolizma yani metabolizma durur.

CEVAP: A

19. İkili adlandırmada ilk isim cins isimdir. İkinci isim sıfat olarak kullanılır. Akrabalık ilişkisinde ilk isim dikkate alınır. Yakın akraba I ve III'tür. Canlıların verimli döl verebilmeleri için aynı türe ait olmaları gerekir. Aynı cinse ait bireyler verimli döl veremezler I ve III aynı cinstir, aynı tür değildir.

CEVAP: E

17. Çünkü, canlılığın kaybedilmesinde anabolizma ve katabolizma yani metabolizma durur.

CEVAP: D



18. Oksijenli solunumda oksijen tüketilir, karbondioksit üretilir.

CEVAP: E

20. 1, 2, 5 → taşıyıcıdır.

3, 4 → hem taşıyıcı hem de sağlıklı olabilir.

CEVAP: C

Bu testte Türkçe alanına ait 40 soru vardır.

1. Çocuk hikâyelerinde ansiklopedik, soyut, bilinen bilgilerin verilmeyeceği düşünülür. Dolayısıyla A,C ve E seçenekleri elenir. İkinci ve üçüncü boşlukları ele alırsak parçayı en iyi tamamlayan sözcükler D seçeneğinde verilmiştir.

CEVAP: D

2. Parçadaki 1 numaralı boşluğa öncesinde horondan bahsettiği için III numaralı cümle, 2 numaralı boşluğa İzmir'den bahsettiği için I. cümle getirilmelidir.

CEVAP: E

3. "diz çöktürmek" deyimini " buyruğuna uyacak duruma getirmek" anlamındadır ve bu anlamı E seçeneğinde verilen cümlede görmekteyiz.

CEVAP: E

4. Altı çizili sözde "nicelikten" bahsediyor. Nicelik, sayılıp ölçülebilen kavramlarla ilgilidir. Yetkinlik ile de okurun düzeyine vurgu yapılmıştır. Bu bakımdan altı çizili sözle A seçeneğindeki açıklama birbiriyle uyumaktadır.

CEVAP: A

5. II, III ve V numaralı sözler olumsuzlukları, zorlukları belirtirken I ve IV numaralı sözler ferahlığı belirtmektedir.

CEVAP: B

6. Ülkeye gelen turist sayısında "geçen yıla göre yüzde yirmilik" bir artış varsa bu, genelde ülkeye geçen yıla göre daha fazla turist geldiğini göstermektedir.

CEVAP: A

7. Sıralama: V – I – II – IV – III

Dünya tiyatro tarihinde önemli bir yere sahip olan oyuncu, / 19. yüzyılın başlarında tiyatro sanatına ilişkin düşüncelerini, / görüşlerini belirttiği yazısında bir oyuncunun oynadığı rolün / hakkını verebilmesi için canlandırdığı karakteri, / gerçekmişçesine kabullenmesi gerektiğini dile getiriyor.

CEVAP: D

8. Her iki cümlede de ölümsüzlüğü yakalayan sanatçıların eserlerinde kendileriyle ilgili bir şeylerin olmadığı açıklanıyor. Bu anlam A seçeneğinde verilmiştir.

CEVAP: A

9. IV numaralı sözcük "isimden isim yapma eki" değil, fiilden isim yapım eki almıştır.

CEVAP: D

10. IV ve V numaralı sözcükler hem yapım hem de çekim almıştır.

CEVAP: D

11. Bir sıfat tamlaması "-lık" eki alarak tekrar sıfat olarak kullanılırsa birleşik sıfat olur. Böyle bir kullanım B seçeneğinde "1500 yıl-lık" sıfatında görmekteyiz.

CEVAP: B

12. B seçeneğinde geçen "hepsi" adılı "Ailem, akrabalarım ve arkadaşlarım" isimlerinin yerini tutmaktadır ve bu adıl, yerine geçtiği adlarla birlikte kullanılmıştır.

CEVAP: B



13. A seçeneğinde yer alan "sizin memleket" öbeği belirtili ad tamlamasıdır ve tamlanan olan "memleket" sözcüğünde tamlanan eki olan "-ı" eki düşmüştür.

CEVAP: A

14. "mimarların alnı", tamlayanı ile tamlananı yer değiştirmiş ad tamlamasıdır, "koşa koşa" ikilemesi durum belirtmektedir, "koşa koşa" ikilemesi zarf - fiil, "öpmeye" sözcüğü isim - fiil, "yapan" sözcüğü sıfat - fiildir, "balkonsuz yapan mimarların" sıfat tamlamasıdır.

CEVAP: E

15. A= gördüklerimiz, anlamak, gösteren, olması, denemenin sözcükleri fiilimsi olduğundan birden fazla yan yargı vardır.

B= gel, çık sözcükleri emir kipiyle çekimlenmiştir.

C= "için" sözcüğü edattır. Ayrı yazılan "de"ler bağlaçtır.

D="bu aracın" tamlamasındaki "bu" sözcüğü sıfattır.

CEVAP: E

16. A seçeneğindeki cümlenin öznesi "izleyicilerin çoğu" belirtili isim tamlamasıdır.

CEVAP: A

17. I. cümledeki "-a kadar" edatı zarf olarak kullanılmıştır.
 III. cümlede "buraya" sözcüğü yönelme hal eki almıştır.
 IV. cümlede birden fazla cümle bağlaçla bağlandığından yapıca bağlıdır.
 V. cümlede birden fazla cümle noktalama işaretleriyle bağlandığından yapıca sıralı; iki cümle arasında öge ortaklığı olduğundan bağımlıdır.

CEVAP: B

18. • toplu-yor → topluyor = ünlü daralması
 • yalın-ız → yalnız = ünlü düşmesi
 • geçtik-im → geçtiğim = ünsüz yumuşaması
 + ünsüz benzeşmesi
 • bırak-dınız → bıraktınız = ünsüz sertleşmesi

CEVAP: E



19. I. cümlede “yaşıyanların” sözcüğünün doğru yazımı “yaşayanların”, II. cümlede “artiyorda” sözcüğünün doğru yazımı “artıyor da”, III. cümlede “bir çok” sözcüğünün doğru yazımı “birçok”, V. cümlede “davranmayışıımıztır” sözcüğünün doğru yazımı “davranmayışıımızdır”.

CEVAP: D

20. D seçeneğindeki cümlede virgül özneyi ayırmak amacıyla kullanılırken diğer seçeneklerde eş görevli sözcükleri ayırmak için kullanılmıştır.

CEVAP: D

21. Parçadaki I, II, III ve V numaralı cümlelerde Çatalhöyük'te başlanan ilk kazılardan ve daha sonra durdurulup tekrar başlanan kazı çalışmalarından bahsedilmiştir. IV numaralı cümlede ise “Çatalhöyük kazıları sayesinde o dönem insanın hayatının canlı bir şekilde gözler önüne serildiğinden” bahsedilerek parçanın anlam akışı bozulmuştur.

CEVAP: D

22. Verilen öncül cümlede (Çok eski zamanlardan beri bilinen bu olayın...) “bu olay” diye belirtilen olay II numaralı cümlede verilmiştir. Dolayısıyla öncül cümlemiz II numaralı cümleden sonra gelmelidir.

CEVAP: B

23. İletişimin insan hayatındaki yerinin anlatıldığı bu paragrafta II. cümlede “Böylelikle” diyerek bir açıklama yapmıştır. Bu açıklamanın öncesinde bir görüş bildirmelidir ve bu görüş III. cümlede verilmiştir. II ve III değişmelidir.

CEVAP: B

24. Bir şairin eserinin ele alındığı bu parçanın giriş cümlesi V numaralı cümledir. Ardından IV numaralı cümleyle kitaptaki soyut konulara değinilmiş ve ardından “somut konuları ise” ifadesinden de anlaşılacağı üzere somut konulara değinilmiş. Dolayısıyla I numaralı cümle IV numaralı cümleden sonra gelmelidir. Soyut ve somut konulardan bahsettikten sonra “bu konuları” diyerek başlayan II numaralı cümle dördüncü sırada yer alır.

Sıralama: V – IV – I – II – III'tür.

CEVAP: A



25. Araştırmacı yağmur ile yağmurlama sisteminin aynı sonucu verebileceği savını ileri süremez çünkü atmosferin yere yakın kesimlerinde azotlu bileşikler çok az bulunmaktadır. Bu da azotlu bileşiklerin toprağa işlenmesini engeller. Bu savın geçersizliği I. ve III. cümlede belirtilen gerçeğe dayanarak ileri sürülebilir.

CEVAP: E

26. Dört cümleden oluşan bu parçada A seçeneğinden son cümlede, C seçeneğinden üçüncü cümlede, D ve E seçeneğinden ikinci cümlede söz edilmiştir. Ancak kitaplarının kalıcı olduğundan söz edilmemiştir.

CEVAP: B

27. "Vücut ısısı, sindirim işlevleri günlük ritme sahiptir ve bunlar jet gecikmesinden etkilenmektedir." cümlesi sebep belirtmiştir. "İnsan vücudu güneşe duyarlı bir saat gibidir." sözüyle benzetmeye yer verilmiştir. Parçanın genelinde bilgi verilmiştir. "Jet gecikmesi" kavramı ile ilgili bilgi verilirken "uçuş personelinde ve birkaç saat dilimi geçecek kadar uzun uçuş yapan yolcular" bu kavramın açıklanmasına örnek olarak kullanılmıştır.

CEVAP: B

28. Parçada okurların kafasındaki sorulara cevap verebilen yazarlardan bahsediliyor. Okurların kafasındaki soruları, okurları gözetmeden kendi isteğine göre yanıtlayan sanatçının en iyi sanatçı olduğu yargısına ulaşılamaz.

CEVAP: B

29. Parçada Göbeklitepe için geçen "Tanrılara tapınma da ilk kez burada ortaya çıktı" sözlerinden A seçeneğindeki yargıya; "Bu uygarlığı yaratanlar tarihin ilk çiftçileri sayılmaktadır." sözlerinden B seçeneğindeki yargıya; "Bugünkü aile ve kent düzenini dünyada ilk kez onlar kurdular." sözlerinden C seçeneğindeki yargıya; "... evlerini sanat eseri sayılacak güzellikte duvar resimleriyle, kabartmalarla onlar süslediler." sözlerinden E seçeneğindeki yargıya ulaşılabilir. Parçada, Anadolu tarihinin Göbeklitepe'deki uygarlıkla başladığına dair bir ifade bulunmamaktadır.

CEVAP: D

30. Parçada krom için geçen " ... solunumla ya da krom bulaşmış besinlerle vücuda alınır" sözlerinden A seçeneğindeki yargıya; "Krom, insan vücudunda kan şekeri düzeyinin ayarlanmasında insülin hormonuna yardımcı olur" sözlerinden B seçeneğindeki yargıya;

"En fazla bulunduğu besinler; bezelye, tavuk, ekmek, peynirdir." sözlerinden D seçeneğindeki yargıya;

"Krom solunum yoluyla alındığında burunda akıntıya ve kanamaya, sindirim kanalı yoluyla alındığında mide yaralanmalarına ... yol açar." sözlerinden E seçeneğindeki yargıya ulaşılabilir.

Kromun doğadaki formlarının özelliklerine değinilmemiştir.

CEVAP: C



31. Parçada içindikilerinin benzememezliklerine karşın bir araya gelişlerinde hoş bir karışım olan aşure örneğinden yola çıkılarak insanlar arasındaki kaynaşmayı meydana getiren kültürden söz edilmektedir. İnsanları bir araya getirip kaynaştırmanın kültür olduğu vurgulanmıştır. Bu düşünceyle örtüşen D seçeneğidir.

CEVAP: D

32. Parçada geçen "İşin ilginç, bu yasağın 1948 tarihli Çalışma Yasası'nda da yerini koruması. Bu yasağın 2005'te kaldırıldı." ifadesinden A seçeneğindeki yargıya; "Bu yasağın 1948 tarihli Çalışma Yasası'nda yerini koruması" ifadesinden B seçeneğindeki yargıya; "Artık Japon kadınlarının maden ve tünellerde çalışmasına izin veriliyor." ifadesinden D seçeneğindeki yargıya; "O dönemde madenciler dağ tanrıçalarının, yanlarına başka kadınların gelmesini istemediklerine, aksi halde kadınları kıskanıp tünellerin çökmesine neden olacaklarına inanırlarmış." ifadesinden E seçeneğindeki yargıya ulaşılabilir. Parçada C seçeneğindeki yargıya ulaşabilecek hiçbir söz yoktur.

CEVAP: C

33. Parçada yönetmenin eseriyle ilgili bilgi vermesinin boş bir çaba olduğu, bunun izleyiciye saygısızlık olduğu anlatılmış. Paragrafta üzerinde durulan, asıl anlatılmak istenen şey "Yönetmenin ortaya koyduğu eserle ilgili değerlendirme yapmamasıdır."

CEVAP: B

34. Paragrafta çocukların davranışlarının ailelerini ve çevreyi model olarak geliştiği anlatılmaktadır. Gelişimde model almanın önemli olduğu vurgulanan bu parçadan çıkarılabilecek yargı D seçeneğinde verilmiştir.

CEVAP: D

35. Parçada anlatılan genel mizah anlayışında, mizah gerçeklerden, akıldan ve mantıktan uzaklaşma olarak görülürken yazar, zihinsel çabayı mizahın zorunlu bir ögesi olarak görür.

CEVAP: B

36. Parçada geçen "Sanat yapıtının her yeniden değerlendirildiğinde sonuçlarının farklı çıkması sanatın doğasında olan bir şeydir." ifadesinden D seçeneğinde belirtilen düşünceye ulaşılabilir.

CEVAP: D

37. Parçanın ikinci cümlesi örneklendirme cümlesidir ve parçanın genelinde bilgi verme amacı olduğundan "açıklama" anlatım biçimi kullanılmıştır.

CEVAP: A

38. Üçüncü cümledeki örnekte E seçeneğinde belirtilen ifadeden farklı olarak siyahın ışığı yuttuğu söylenmektedir, dolayısıyla E seçeneğine ulaşamaz.

CEVAP: E

39. Paragrafta felsefeyle bilim arasındaki farklar ortaya konulduğundan parçanın ana konusu B'deki "Bilimin felsefeden farkı" ifadesidir.

CEVAP: B

40. D seçeneğindeki yargı parçada anlatılanlarla çelişmektedir.

CEVAP: D

Bu testte sırasıyla, Tarih (1-5), Coğrafya (6-10), Felsefe (11-15), Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi (16-20) Felsefe (21-25) alanlarına ait toplam 25 soru vardır.

1. Lord Acton; tarihsel belge ve yazıtların herkesin kendisi duygu ve düşüncelerini yansıtmadan olduğu gibi sade şekilde, doğru, objektif olarak açıklamasını istemiştir. Yani esas olan objektiflik, sadeliktir.

CEVAP: C

2. Türkler, yurt tuttıkları Orta Asya coğrafyasının getirdiği yaşam tarzı sonucu atlı-göçebe ve savaşçı karaktere sahiptir. Bu durum ordu millet anlayışını doğurmuştur. Bilim, sanat ve din üzerinde yükselen Abbasî medeniyeti, Türklerin savaşçı karakterlerinden yararlanmışlar, onları ordularının ve idarenin üst kademelerinde görevlendirmişlerdir. Böylece Müslüman tebaa Türk savaşçıları tarafından korunurken, Müslüman Türklerin fetihleri sonucu İslâm dini geniş coğrafyalara yayılmıştır.

CEVAP: A

3. Verilen öncüllerde Osmanlı Devleti'nin Avusturya üzerindeki etkinliğini giderek kaybettiğini görmekteyiz.

CEVAP: D

4. Fransa ile Dış Borçlar ve Yabancı Okullar Sorununun çözülmesi egemenlik haklarımızı korumaya, Yunanistan ile Nüfus Mübadelesi Sorununun çözülmesi, Balkan Antantına ve Sadabad Paktı'na üye olunması hem egemenlik haklarımızı hem sınırlarımızı korumaya yöneliktir.

CEVAP: B

5. Milli Güç unsurlarımız şunlardır:

- Siyasi
- Ekonomik
- Askeri
- Bilimsel ve Teknolojik
- Nüfus
- Psikososyal
- Kültürel

CEVAP: E

6. Haritada verilen alanların nüfuslanma özellikleri düşünüldüğünde IV numaralı alanda nüfusun sık olmasından sürekli yaz mevsimi yaşanması değil sanayinin bu alanda gelişmiş olması etkilidir. V. numaralı alan Ekvator üzerinde yer aldığından sık nüfuslu değildir. Bu alan aşırı sıcak nemli ve bitki örtüsü gürdür.

(NOT: Soru kalıbında V numaralı alana (sık) yazılacak. Seyrek yazılmış)

CEVAP: D

7. Dünyanın bir çok erinde doğal koşullar elverişli olmasına rağmen beşeri faaliyetler yürütülmektedir. Dünya'nın en kuzeyinde yer alan ve Dünya'nın en sıcak şehri Dikson ve UstNera'da doğal gaz yatakları fazla olduğundan beşeri faaliyetler yürütülmektedir.

CEVAP: D

10. Ulaşım ve sanayi faaliyetleri beşeri faktörler arasında yer alır. Kocaeli çevresinde nüfusun dağılışında ve sık nüfuslanmasında beşeri faktörler etkilidir. Diğer seçeneklerde verilenler fiziki faktörlerdir.

CEVAP: A

8. Haritada verilen numaralı alanlarda I numaralı alanda tenotnik, II numaralı alanda volkanik, III numaralı alanda buzul göllerine restlanır.

CEVAP: B

11. Süje (özne) ve obje (nesne) arasındaki etkileşimin sonucu olarak bilgi oluşur.

Cevap: B



9. Bir bölgede ısının hava ile yağış arasında doğru orantı varsa, bu alan için ısınan havanın yükselip, soğuyup yağış bırakması sonucu oluşur.

Bir alanda mutlak nem ile maksimum nem arası fark ne kadar az ise ya da mutlak nem, maksimum nemden fazla ise o alanda yağış başlar.

CEVAP: E

12. Bu parçada söz edilen felsefenin en genel ve evrenel nitelikteki konuları araştırdığıdır. A şıkkı bilgi felsefesinin, B şıkkı varlık felsefesinin, D şıkkı ahlak felsefesinin, E şıkkı sanat felsefesinin konusudur. Fakat "ne yapsam mutlu olurum" demek kişisel zevklerimizle alakalıdır.

Cevap: C

13. Burada devletin sonradan insanlar tarafından yada doğal olarak devleti oluştururlar. Burada insanların doğal durumlarındaki güvensizlikten dolayı o güveni ve yaşama isteği ağır bastığından devleti oluştururlar. Devlet oluştuktan sonra güven oluşur.

Cevap: D

14. Felsefe dine bakış açısı hiçbir zaman sabit değildir. Direk olarak hiçbir şeyi kabul etmez eleştirir, araştırır, inceler. O yüzden felsefe dogmatik olamaz.

Cevap: C

15. Bu parçada bilimin aşamalarının en başı olan hazırlık aşamasını anlatmıştır. Çünkü bu aşamada konuyu bulmak vardır. O konu hakkında ne yapacağına karar verme vardır. Diğer şıklarındaki bütün aşamalar konuyu belirledikten sonra yapılan somut aşamalardır.

Cevap: A

16) Vacip: Farz kadar keskin olmamakla beraber yapılması istenilen ibadetlerdendir. Vacip ibadeti yapmamak bizi dinden çıkarmaz. Fakat vacip ibadetlere uygun bir durumun oluşması halinde yerine getirilmesi gerekir. Kurban kesmekte herkese farz olmayan fakat temel ihtiyaçlarından ve borcundan başka 80.18 gr altın veya değerinde para ya da eşyaya sahip olan kimselerin kurban kesmesi gerekir.

Cevap: E

17. İslam dinindeki yorum farklılıkları tamamen ibadet ediş biçimleri vb. konularla ilgili olmuştur. Dinin temel inanış kavramları olan (yani imanın şartları) nübüvvet(peygamber), tevhit(Allah'ın birliği ve tekliği), Kur'an ve ahirete iman tartışılmaz olan kavramlardır.

Cevap: E

18. Hanefilik, Malikilik, Caferilik, Şafilik ameli ve fıkhî yorumlar üzerine kurulmuşken, Mu'tezile ise İslam içerisindeki iç savaşlar ve yorumlamalarından ortaya çıktığı için siyasi- itikadi olarak ele alınır.

Cevap: A



19. Allah'ın zati sıfatlarının ilki vücuttur. Vücut Allah'ın varlığı ve varlığının ezeli olduğundan bahsetmektedir.

Cevap: B

20. Tecvit Kuran'ın güzel okunması için uyulması gereken kurallardır.

Mukabele ise Kuran'ın karşılıklı okunması anlamına gelmektedir.

Hatim ise Kuran'ın en baştan en sona kadar okunması anlamına gelmektedir.

Hafız ise Kuran'ın tamamını ezberlemeyen kişi demektir.

Meal ise Kuran'ın detaylı tercüme edilmiş haline verilen isimdir.

Cevap: E

21. Bu parçadaki öğrenci Tanrı'nın var fakat din, peygamber vb. gibi kavramların olmadığını söyleyerek "deizmi" anlatmıştır.

Cevap: C

22. Bu parça ahlak anlayışını niyet kavramıyla açıklamış ve niyet kavramının geliştiği varlıklarda ahlak kavramının olabileceğini söylemiştir. Niyet kavramının gelişmesi de ancak akıl yetilerini tam kullanan yani düşünebilen canlılarda arayabiliriz.

Cevap: B

23. Aristoteles'in her zaman aradığı bir konu vardır o da "ALTIN ORAN". Buna göre ahlakta da sanatta da ölçülü ve orantılı davranmak gerektiğinden bahseder. Sanat konusunda hocasından etkilenen Aristo sanatın tamamen taklit olduğunu savunur. Fakat bu taklit gerçeğine ne kadar yakın yani orantılıysa o kadar güzel olur düşüncesindedir.

Cevap: D

24. Platon ahlak ve devlet oluşumunu birbirine bağlamıştır. İnsanlar devletteki görevleri ne ise ona uygun davrandıkça, o görevin erdemini yaptıkça "iyi ideasına" yaklaşırlar. Buradan hareketle Platon yöneticilerden halka kadar o devletteki herkeste ahlak arar.

Cevap: B

25. İnsan zihninden bağımsız var olma tanımı gerçekliğin tanımıdır.

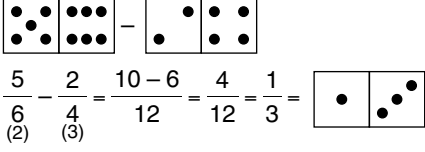
Cevap: E



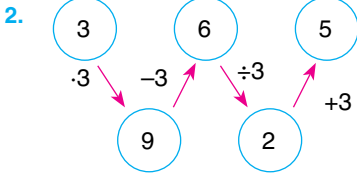
Bu testte Matematik alanına ait 40 soru vardır.

1. Domino taşlarıyla rasyonel sayılarda sadeleştirme ve çıkarma işlemleri gösterilmiştir.

Buna göre,

$$\frac{5}{6} - \frac{2}{4} = \frac{10-6}{12} = \frac{4}{12} = \frac{1}{3} = \frac{1}{3}$$


CEVAP: D



CEVAP: D

3. 2, 4 ve 6 numaralı kartlarda en üstte yuvarlak delik olduğu için bu üç kart üst üste konulursa en üstte yıldız görünmez.

CEVAP: C

4. 1. durum: $x = y + 6$

2. durum: $z = x + 3$

3. durum: $x + y = z$

2. ve 3. denklemler incelenirse

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

$$y = 3$$

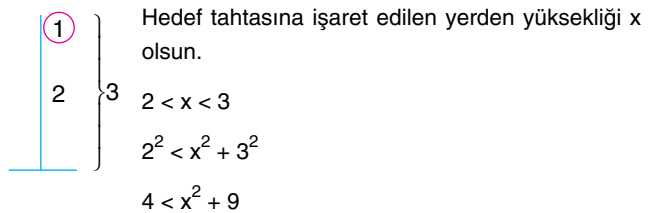
1 denklemden y yerine 3 yazılırsa

$$x = 3 + 6 = 9$$

$$z = x + y = 9 + 3 = 12$$

CEVAP: D

DENEYİ ZAMAN!

- 5.
- 

Şıklarında karesi alınırsa

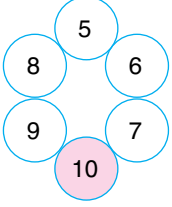
A) $\sqrt{3}$ B) 8 C) 10 D) 12 E) 15

olur.

4 ile 9 arasındaki tek değer 8'dir.

CEVAP: B

6. Birbirine komşu olan iki hücredeki sayıların toplamının asal sayı olması için sayılar hücrelere bir tek bir çift sayı olacak şekilde yerleştirilmelidir. 10 sayısı 5 sayısının bulunduğu hücrenin komşuluğundaki hücrelerde olamaz. (10 + 5 = 15 asal değil) O halde geriye kalan çift sayıları yani 6 ile 8'i 5'in komşu hücrelerine yazarak işe başlarsak aşağıdaki görümünü elde ederiz.



Görüldüğü gibi mavi hücredeki sayımız 10 oluyor.

CEVAP: B

7. Dikkat ederseniz kutu çarpımlardan oluşmuş ve $A + B + C$ toplamı 10 sayısında sabit.

Kutunun yani çarpımın en büyük değerini alabilmesi için A, B, C'yi yakın seçeriz.

A = 4, B = 3 ve C = 3 olsun.

$$\boxed{ABC} = (A + B) \cdot (A + C) \cdot (B + C)$$

$$\boxed{433} = (4 + 3) \cdot (4 + 3) \cdot (3 + 3)$$

$$= 7 \cdot 7 \cdot 6$$

$$= 294$$

CEVAP: C

8. Başlangıçta kutudaki topların numaraları toplamı

$$1 + 2 + 3 + \dots + 45 = \frac{45 \cdot 46}{2}$$

$$= 45 \cdot 23 = 1035 \text{ tir.}$$

1035 - 804 = 231 torbadan çekilen 7 ardışık tek sayının toplamıdır.

$$\text{Ortadaki sayı} = \frac{\text{Toplam}}{\text{Adet}} = \frac{231}{7} = 33$$

Ortadaki sayı 33 ise büyük sayı 39'dur.

$$\underline{\quad} \underline{\quad} \underline{33} \underline{35} \underline{37} \underline{39}$$

CEVAP: C

9. $17 \cdot 19$ çarpımını bölen sayılar

1, 17, 19 ve $17 \cdot 19$ 'dur.

$$P[(17) \cdot (19)] = (1 + 17 + 19 + 17 \cdot 19) - (17 \cdot 19 + 1)$$

$$= 1 + 17 + 19 + \cancel{17 \cdot 19} - \cancel{17 \cdot 19} - 1$$

$$= 17 + 19$$

$$= 36 \text{ olur.}$$

CEVAP: C

10. $27^{4x-1} = (3^3)^{4x-1} = 3^{12x-3}$

$$27^{(3^{4x})} = (3^3)^{(3^{4x})} = 3^3 \cdot 3^{4x} = 3^{3^{4x}+1}$$

Bu verileri soruda verilen eşitlikte yerlerine yazarsak

$$3^{(3^{12x-3})} = 3^{(3^{4x}+1)} \text{ olur.}$$

Bu eşitliğe göre

$$12x - 3 = 4x + 1 \Rightarrow 12x - 4x = 1 + 3$$

$$8x = 4 \Rightarrow x = \frac{4}{8} = \frac{1}{2} \text{ olur.}$$

CEVAP: C

DENE ZAMANI

CEVAP: C

11. 1. a = 1 ve b = 1

2. a = 1 · 1 = 1

3. b = 1 + 1 = 2

a sayısı 600 den küçük olduğu için 2. aşamaya dönelim.

2. a = 1 · 2 = 2

3. b = 2 + 1 = 3

a sayısı 600 den küçük olduğu için 2. aşamaya dönelim.

2. a = 2 · 3 = 6

3. b = 3 + 1 = 4

Dikkat edilirse a sayısı sırasıyla 1!, 2·, 3· olmuştur.

Bu nedenle a'nın değeri

4! = 24

5! = 120

6! = 720

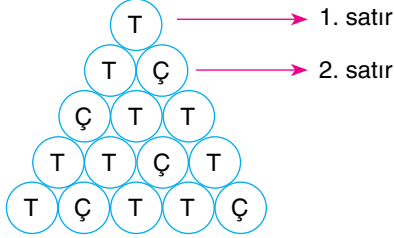
600 den büyük ilk sayı 720 olduğu için program bu sayıyı yazacaktır.

CEVAP: E

12. Tek sayıların fazla olması için 1. satırdaki hücreye tek sayı yazalım.

Tek sayı ile çift sayının toplamı tek sayı olacağı için 2. satırdaki hücrelere T ve Ç yazalım.

Tek sayı ile tek sayının toplamı çift olacağı için Ç gördüğümüz hücreleri oluşturmak için iki adet T kullanırsak tek sayı adedi en fazla olacaktır.



Görüldüğü gibi en fazla 10 adet tek sayı yazılabilir.

CEVAP: B

13. $f(6, 7)$ fonksiyonunun 6,7 sayısı tam sayı olmadığı için 6,7'den küçük olan tam sayıların en büyüğü olan 6 sayısı $f(6, 7)$ 'nin değeridir.

$f(-3, 2)$ fonksiyonunda $-3, 2$ sayısı tam sayı olmadığı için $-3, 2$ 'den küçük olan tam sayıların en büyüğü olan -4 sayısı $f(-3, 2)$ 'nin değeridir.

$f(-2)$ fonksiyonunda -2 tam sayı olduğu için

$$f(-2) = (-2)^2 - 1 = 4 - 1 = 3 \text{ tür.}$$

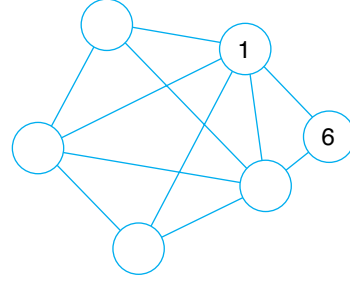
$$f(6, 7) + f(-3, 2) + f(-2) = 6 + (-4) + 3 = 5 \text{ tir.}$$

CEVAP: A

14. A'nın rakam olduğunu bildiğimiz için 1'den başlayarak deneme yanılma yapalım. A = 1 olursa sayı 101 olur. 101 sayısının kendisini ve rakamları toplamı 2'yi aynı anda bölen bir asal sayı yoktur. A = 2 olursa sayı 201 olur. 201 sayısının kendisini ve rakamları toplamı 3'ü bölen asal sayı vardır ve 3'tür. A = 5 olursa sayı 501 olur. 501 sayısının kendisini ve rakamları toplamı 6'yı bölen asal sayı vardır ve 3'tür. A = 8 olursa sayı 801 olur. 801 sayısının kendisini ve rakamları toplamı 9'u bölen asal sayı vardır ve 3'tür. A'nın değerleri toplamı $2 + 5 + 8 = 15$ olur.

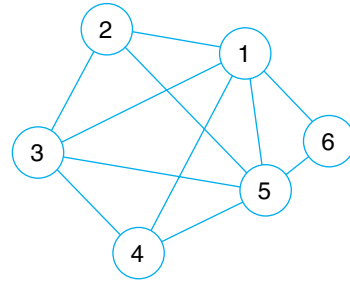
CEVAP: E

15. 1 her sayıyla arasında asal olacağı için en çok bağlantısı olan E dairesine 1'i yazalım. 6'yı bölen sayılar fazla olduğu için en az bağlantısı olan C dairesine 6'yı yazalım.



2, 3 ve 4'ü D dairesinde yazarsak;

Bu sayılar 6 ile aralarında asal olmaz. O halde D dairesine 5 yazılır.



$$A + B + C = 2 + 4 + 6 = 12 \text{ olur.}$$

CEVAP: D

16. Kırtasiyeci x tane Türkçe kitabı sattıysa $30 - x$ tane matematik kitabı satmıştır.

Kârı hesaplayabilmek için önce maliyeti bulmalıyız.

Kırtasiyeci; matematik kitaplarına toplam

$$15 \cdot (30 - x) = 450 - 15x \text{ lire ödemiştir.}$$

Maliyeti: $450 - 15x + 10x = 450 - 5x$ lira

Tabloya göre kârı bulalım.

Bir matematik kitabından $16 - 15 = 1$ lira kâr

$30 - x$ matematik kitabından

$$1 \cdot (30 - x) = 30 - x \text{ lira kâr yapar.}$$

Bir Türkçe kitabından $12 - 10 = 2$ lire kâr

x Türkçe kitabından $2 \cdot x$ lira kâr yapar.

Toplam kâr $30 - x + 2x = 30 + x$ lira

$$100 \text{ de } 10 \text{ kâr}$$

$$\frac{450 - 5x}{30 + x} \text{ kâr}$$

D.O

$$100 \cdot (30 - x) = 10 \cdot (450 - 5x)$$

$$300 + 10x = 450 - 5x$$

$$15x = 150$$

$$x = 10$$

CEVAP: C

17. 14 ve 21 sayılarının 7 ile sadeleşmiş hali 2 ve 3 olacağı için küçük kardeş 2k TL, büyük kardeş 3k TL harcasın.

Toplamda harcanan para $2k + 3k = 5k$ olur.

İlk durumda 1240 TL ve son durumda 1040 TL varsa

$$1240 - 1040 = 200 \text{ TL harcanmıştır.}$$

$$5k = 200$$

$$k = 40$$

Büyük kardeş $3k = 3 \cdot 40 = 120$ TL harcamıştır.

Son durumda paraları eşitse her birinde

$$1040 : 2 = 520 \text{ TL kalmıştır.}$$

Büyük kardeşin 120 TL harcadıktan sonra 520 TL'si kaldıysa başlangıçta $520 + 120 = 640$ TL si vardır.

CEVAP: E

18. Erkek öğrenciler tek kişilik ya da çift kişilik odalarda kaldığı için 3 kişilik odalarda kalan tüm öğrenciler kızdır.

Yurtta 50 oda var ve 27 odasında kız öğrenciler kalmaktadır. 3 kişilik 24 odanın tamamında kız öğrenci olduğuna göre $27 - 24 = 3$ adet 1 kişilik oda da kız öğrenci bulunmaktadır.

$$3 \cdot 24 + 3 \cdot 1 = 72 + 3 = 75 \text{ kız öğrenci vardır.}$$

CEVAP: A

19. Yasemin $2c$ adet ceviz alsın. Yarısını Poyraz'a verirse Yasemin'de c tane ceviz kalır. Poyraz'da c tane ceviz olur.

Poyraz $2f$ adet fındık alsın. Yarısını Yasemin'e verirse Poyraz'da f tane fındık kalır. Yasemin'de f tane fındık olur.

$$\text{Yasemin 3 adet fındık yerse } \frac{f-3}{c} = \frac{1}{4} \Rightarrow c = 4f - 12$$


$$\text{Poyraz 8 adet ceviz yerse } \frac{f}{c-8} = \frac{1}{3} \Rightarrow c = 3f + 8$$

$$4f - 12 = 3f + 8 \Rightarrow f = 20$$

$$c = 3 \cdot 20 + 8 = 68$$

$$\text{Toplam} = 2c + 2f = 2 \cdot 68 + 2 \cdot 20 = 176 \text{ olur.}$$

CEVAP: D

20. 

Sol tarafın başlangıcında beyaz boncuklar daha fazla olduğu için sol taraftan işleme başlanmalıdır.

Önce A'yı alır (1. mavi boncuk)

B'yi alır (1 beyaz boncuk)

C'yi alır (2. mavi boncuk)

D, E, F'yu alır. '3 beyaz boncuk)

Art arda 2 mavi karşılaştığı için sol taraftan alımı durdurur.

Sağ tarafa geçer.

G'yi alır (3. mavi boncuk)

H, I'yi alır (2 beyaz boncuk)

J'li alır (4. mavi boncuk)

L'yi alır 5 mavi boncuğu olduğu için alımı tamamlar.

Bu durumda toplamda $1 + 3 + 2 = 7$ beyaz boncuk almış olur.

CEVAP: C

21. 5, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12

En çok tekrar eden sayımız 5 olduğu için mod 5'tir.

$$a = 5$$

Ortadaki sayılar 7 ve 8 olduğu için medyan

$$(7 + 8) : 2 = 7,5 \text{ olur. } b = 7,5$$

$$a + b = 5 + 7,5 = 12,5$$

CEVAP: A

22.

?									
36	34	32	30	28	26	24	22	20	
18	16	14	12	10	8				
6	4	2							

6 18 36 60 90 126 168
 12 18 24 30 36 42
 artış artış artış artış artış artış

CEVAP: C

23. $|ACI| = |CDI| = |DBI| = x$ km olsun.

$|ACI|$ yolunu $\frac{x}{8}$ saatte, $|CDI|$ yolunu $\frac{x}{12}$ saatte,

$|DBI|$ yolunu $\frac{x}{24}$ saatte alır.

$$\text{Ortalama Hız} = \frac{\text{Toplam yol}}{\text{Toplam süre}} = \frac{x + x + x}{\frac{x}{8} + \frac{x}{12} + \frac{x}{24}} = \frac{3x}{\frac{3}{(3)} + \frac{2}{(2)} + \frac{1}{(1)}} = \frac{3x}{6} = \frac{72x}{6x} = 12 \text{ km/s olur.}$$

CEVAP: C

24. Matematik sorularının tamamını doğru yanıtlayanlar arasında sınavdaki soruların tamamına doğru yanıt veremeyenler (2. grafik)

$$360 - 70 = 290^\circ \text{ dir.}$$

$$290^\circ 58 \text{ kişi}$$

$$360^\circ \cdot x \text{ kişi}$$

D.O.

$$x = \frac{360 \cdot 58^2}{290 \cdot 10} = \frac{720}{10} = 72$$

Burada bulduğumuz 72 kişi

1. grafikte 27° 'nin karşılığıdır.

$$27^\circ \quad 72 \text{ kişi}$$

$$360^\circ \cdot n \text{ kişi}$$

D.O.

$$n = \frac{360 \cdot 72^8}{27^3} = \frac{360^{120} \cdot 8}{3} = 960 \text{ kişi}$$

CEVAP: A

DENE ZAMANI

25.

		T	
0	T	T	T
		T	
1		T	

Bu satır turuncuya boyalı

Bu satır turuncuya boyalı

2. satırda mavi hücre olmadığı için bu satırdaki tüm hücreler turuncudur.

3. sütunda mavi hücre olmadığı için bu sütundaki tüm hücreler turuncudur.

Bu aşamada 4. satıra dikkat edelim.

Bu satırda mavi olan 1 hücre vardır o da son hücredir.

Dolayısıyla 4. satırdaki ilk üç turuncuya boyalıdır. D hücresi kesinlikle turuncuya boyanmıştır.

CEVAP: D

$$26. c^6 = c \cdot d \quad c^a = d \quad d^b = c^{10}$$

$$c^5 = d \quad c^a = c^5 \quad d = c^5 \Rightarrow 5b = 10$$

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

$$A = a^b = 5^2 = 25 \text{ olur.}$$

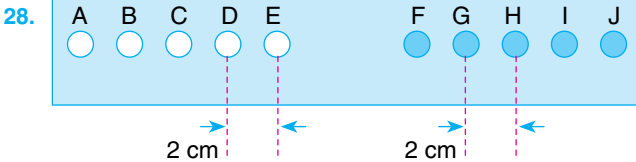
CEVAP: D

27. 10 madeni paradan en az 3'ünün 25 kuruş olması için 7 adet 50 kuruluk madeni para olmalıdır.

11 madeni paradan en az 3'ünün 50 kuruş olması için 8 adet 25 kuruluk madeni para olmalıdır.

$$7 \cdot 50 + 8 \cdot 25 = 550 \text{ kuruş}$$

CEVAP: E



28.

Bilekliğin A noktası ile J noktası bağlanırsa bilekliğin en uzun halini elde ederiz. A noktası ile F noktası bağlanırsa bilekliğin en kısa halini elde ederiz. Bu iki durum arasındaki fark A ile E noktaları arasındaki farka eşittir.

$$4 \cdot 2 = 8 \text{ cm olur.}$$

CEVAP: B

29. 6 salon A_1, A_2, A_3, A_4, A_5 ve A_6 olsun. A_1 ve A_2 de aynı oyun gösterimde olsun.

Beren'in A_1 den bilet alma olasılığı $\frac{1}{6}$, Ceren'in A_2 den bilet alma olasılığı $\frac{1}{5}$ olur.

Beren A_1 den bilet aldığı için Ceren A_1 den bilet alamaz. Kalan 5 salondan A_2 yi seçer.

Ceren'in A_1 den bilet alma olasılığı $\frac{1}{6}$, Beren'in A_2 den bilet alma olasılığı $\frac{1}{5}$ olur.

O halde cevabımız

$$\frac{1}{6} \cdot \frac{1}{5} + \frac{1}{6} \cdot \frac{1}{5} = \frac{2}{30} = \frac{1}{15}$$

CEVAP: B

DENEY ZAMANI!

30. $\dots/\dots/\dots$

şeklinde olursa oluşan sayı 221 olur ki bu rakamların yer değişimi $\frac{3!}{2!} = 3$ durum oluşturur.

$\dots/\dots/\dots$

şeklinde olursa oluşan sayı 1112 olur ki bu rakamların yer değişimi $\frac{4!}{3!} = 4$ durum olur.

$\dots/\dots/\dots$

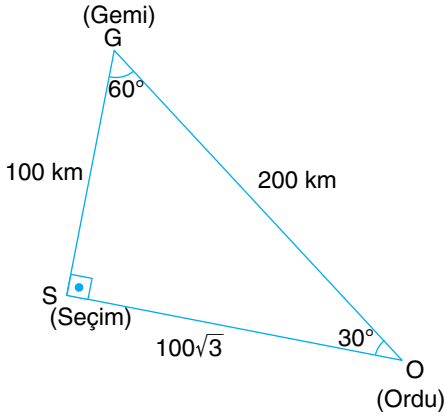
şeklinde olursa

$$11111 \rightarrow \frac{5!}{5!} = 1 \text{ durum}$$

Toplamda $3 + 4 + 1 = 8$ durum oluşur.

CEVAP: E

31.



90° 'nin karşısı 200 km ise ancak 30° 'nin karşısı 100 km olacaktır.

$$m(\widehat{GOS}) = 30^\circ$$

Bu durumda $m(\widehat{SGO}) = 60^\circ$ olur.

30° 'nin karşısı 100 km ise 60° 'nin karşısı $100\sqrt{3}$ km'dir.

CEVAP: A

33. S harfinde yarıçapı 1 birim olan 2 adet yarım çember ve 2 adet çeyrek çember (1 adet yarım çember yapar) olmak üzere 3 adet yarım çember vardır.

Çemberin çevresi $2\pi r$ olduğu için yarım çemberin çevresi πr 'dir.

3 adet 1 birim olan yarım çemberin çevresi $3\pi \cdot 1 = 3\pi$ 'dir.

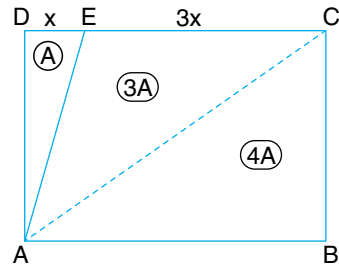
2 adet S harfinin çevresi $2 \cdot 3\pi = 6\pi$ olur.

Yarıçapı 2 birim olan "O" harfinin çevresi $2 \cdot \pi \cdot 2 = 4\pi$ birimdir.

$$6\pi + 4\pi = 10\pi$$

CEVAP: D

34.



$|DE| = x$ olsun

$|EC| = 3x$ olsun.

$A(ADE) = A$ olsun

$\frac{|EC|}{|DE|} = \frac{1}{3}$ olduğundan

$A(AEC) = 2A$ ve $[AC]$ köşegen olduğundan

$A(ABC) = 4A$ olur.

$$A(ABCE) = 7A = 35 \Rightarrow A = 5^2 \text{ cm}^2$$

$A(ADE) = 5 \text{ cm}^2$ bulunur.

CEVAP: A

32. Bitkinin durgun havadaki boyu $[AO] = x + 5$ ile rüzgarlı havadaki boyu $[OD]$ birbirine eşittir.

Bu durumda $[OC] = x + 5 - 3 = x + 2$ olur.

BOC üçgeninde pisagor bağıntısını kullanırsak

$$(x + 2)^2 = x^2 + 12^2$$

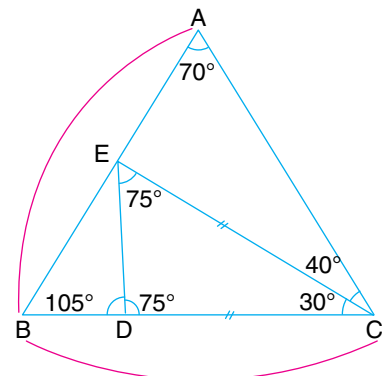
$$x^2 + 4x + 4 = x^2 + 144$$

$$4x = 140$$

$$x = 35 \text{ cm}$$

CEVAP: E

35.



$$m(\widehat{BDE}) = 105^\circ \Rightarrow m(\widehat{EDC}) = 75^\circ$$

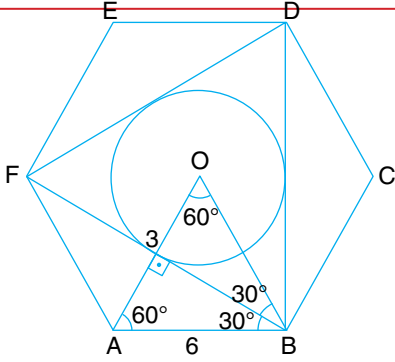
$$|DC| = |EC| \Rightarrow m(\widehat{DEC}) = 75^\circ$$

DEC üçgeninde $m(\widehat{DCE}) = 30^\circ$

$$|AB| = |BC| \Rightarrow m(\widehat{BAC}) = m(\widehat{ACB}) = 70^\circ \Rightarrow x = 70^\circ \text{ bulunur.}$$

CEVAP: D

36.



O merkezinden A ve B köşelerine doğru parça çizelim.

Oluşan OAB üçgeni eşkenar üçgen olup

Çember DFB üçgenine H noktasında teğet olduğundan HAB üçgeni $30^\circ - 60^\circ - 90^\circ$ üçgeni olur.

$$\Rightarrow 2 \cdot |AH| = |AB|$$

$$\Rightarrow 2 \cdot |AH| = 6$$

$$|AH| = 3 \text{ cm olur.}$$

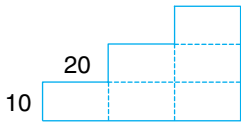
OAB üçgeni eşkenar üçgen ve

$[OA] \perp [HB]$ olduğundan

$$|OH| = |AH| = 3 \text{ cm bulunur.}$$

CEVAP: D

37.

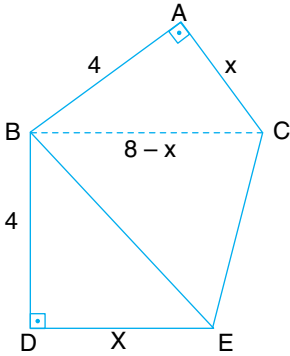


Taralı alanı 6 eş parçaya ayıralım.

Her bir parçanın alanı $10 \cdot 20 = 200$ cm^2 olduğundan taralı alan $6 \cdot 200 = 1200 \text{ cm}^2$ bulunur.

CEVAP: A

38.



ABC üçgeninde pisagor

$$x^2 + 4^2 = (8 - x)^2$$

$$x^2 + 16 = x^2 - 16x + 64$$

$$x = 3$$

$$A(\widehat{BDE}) = \frac{4 \cdot 3}{2} = 6$$

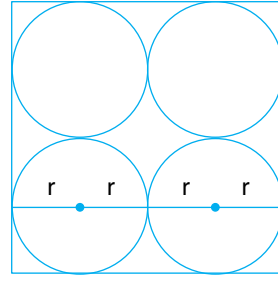
$$A(\widehat{ABC}) = \frac{3 \cdot 4}{2} = 6$$

$$A(\widehat{BCE}) = \frac{4 \cdot 5}{2} = 10$$

Beşgenin alanı $6 + 6 + 10 = 22$ birim karedir.

CEVAP: A

39.



Küpün bir kenarı 6 cm olduğundan hacmi

$$6^3 = 216 \text{ cm}^3 \text{ tür.}$$

Bir silindirin yarıçapına r dersek;

$$4r = 6$$

$$r = \frac{3}{2} \text{ cm olur.}$$

Silindirlerin yüksekliği küp ile aynı olduğundan

$$h = 6 \text{ cm olur.}$$

$$\text{Bir silindirin hacmi: } \pi r^2 \cdot h = \left(\frac{3}{2}\right)^2 \cdot \pi \cdot 6$$

$$= \frac{27\pi}{2} \text{ cm}^3 \text{ olur.}$$

$$\text{O halde cevap: } \frac{4 \cdot \frac{27\pi}{2}}{216} = \frac{\pi}{4} \text{ bulunur.}$$

CEVAP: D

DENE ZAMANI!

40.

$$d: \frac{x}{-1} + \frac{y}{3} = 1$$

$$k: \frac{x}{-3} + \frac{y}{1} = 1$$

$$-3x + y = 3$$

$$-x + 3y = 3$$

$$y = 3x + 3$$

$$y = \frac{x}{3} + 1$$

Ortak çözüm yapılırsa:

$$3x + 3 = \frac{x}{3} + 1$$

$$y = 3 \cdot \left(-\frac{3}{4}\right) + 3$$

$$9x + 9 = x + 3$$

$$y = -\frac{9}{4} + 3$$

$$8x = -6$$

$$y = \frac{3}{4} \text{ bulunur.}$$

$$x = -\frac{3}{4}$$

$$P\left(-\frac{3}{4}, \frac{3}{4}\right) \text{ noktasının orijine uzaklığı}$$

$$\sqrt{\left(-\frac{3}{4}\right)^2 + \left(\frac{3}{4}\right)^2} = \frac{3\sqrt{2}}{4} \text{ bulunur.}$$

CEVAP: C

Bu testte sırasıyla, Fizik (1-7), Kimya (8-14), Biyoloji (15-20) alanlarına ait toplam 20 soru vardır.

1. Şekil I'de bulunan mıknatıslar birbirlerini iterken, Şekil III'de bulunanlar birbirlerini çeker. Dolayısıyla $P_1 > P_2$

Şekil III'de bulunan mıknatıs altını çekmez. Dolayısıyla zemine kendi ağırlığıyla orantılı olacak şekilde basınç yapar.

$$P_1 > P_3 > P_2$$

CEVAP: B

2. Hız zaman grafiğinin üstü (+) yön olup, alt kısmı (-) yönde hareketi verir. BUna göre; K aracı (+) yönde sabit hızlı, L aracı ise (-) yönde düzgün yavaşlayan hareket yapar.

(II. doğru) Araçlar ilk durumda yanyana olup zıt yönde hareket ettiklerinden birbirinden uzaklaşmaktadır. (I. yanlış)

$$X_K = 60 \cdot 3 = 180 \text{ m} \quad X_K + X_L = 180 + 150$$

$$X_L = \frac{100 \cdot 3}{2} = 150 \text{ m} \quad = 330 \text{ m}$$

(III. doğru)

CEVAP: D

DENEY ZAMANI!



3. Buz eritilip suya dönüştürüldüğünde hacmi azalır. Dolayısıyla buz suyun içinde ilk çok yer kaplarken, eridiğinde hacmi azalacağından az yer kaplar. h yüksekliği azalır. (I doğru) ve P_{su} azalır. (II doğru)

Balonun dış basıncı azaldığından, balonun iç basıncı azalır ve hacmi artar. (III doğru)

CEVAP: E

4. (0 - t) zaman aralığında buzun kütlesi azalmakta olup suya dönüşmektedir. Yani hal değiştirmektedir. Dolayısıyla buzun sıcaklığı 0°C olup, suyun sıcaklığı 0°C 'den büyüktür. (I doğru, III yanlış). Eğer hem buzun sıcaklığı 0°C , hem de suyun sıcaklığı 0°C olsaydı, aynı sıcaklıkta hal değişimi olmazdı.

(t - 2t) zaman aralığında hal değişimi durmuş olup, denge sıcaklığına gelinmiştir. Hal değişimi yoktur. (II yanlış)

CEVAP: A

5. K cisminin kütlesi azalırsa T_1 ip gerilmesine daha az kuvvet düşer. T_1 azalır. (I. yanlış)

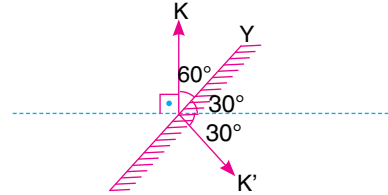
F kuvveti arttırılırsa T_1 ve T_2 artar. (II. yanlış)

T_1 ip gerilmesi K cismini çeker, T_2 ip gerilmesi L cismini çeker.

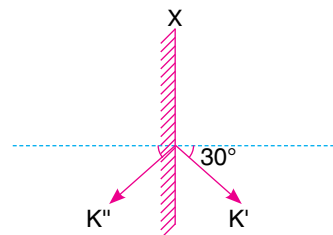
Dolayısıyla M kütleinin değişmesi $\frac{T_1}{T_2}$ oranını etkilemez. (III doğru)

CEVAP: C

6. K ışıklı cismin önce Y aynasında görüntüsü;



Daha sonra Y aynasında görüntüsünün, X aynasındaki görüntüsü,



CEVAP: B

7. Ses dalgaları enerji taşır ve taşıdıkları enerjiyi başka bir ortama iletebildikleri için cam vazo kırılabilir. (I doğru)

Ses dalgalarının yayılması için ortama ihtiyaç vardır ve boyuna dalgalardır. Fakat verilen örnek ile alakası yoktur. (II ve III yanlış)

CEVAP: C

8. Özkütleri farklı ve heterojen karışımları birbirinden ayırmak için kullanılan cam malzeme; ayırma hunisidir.

CEVAP: C

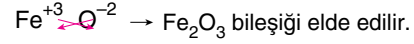
9. Farklı atomlardan oluşması; bileşik, moleküler yapıda olması, kovalent bağlı ve molekülleri arasında hidrojen bağlarının olması, Hidrojenin F, O, N gibi elementlerle bağ yapması gerekir. Bu koşulları sağlayan bileşik NH_3 molekülüdür.

CEVAP: C

10. I. Merkez atomda e^- çift olmadığı için apolardır. Doğru
II. Hidrojen atomu F, O, N gibi atomlarla bağ yapmadığı için, molekülleri arasında hidrojen bağı içermez. Yanlış.
III. 6 tane bağ içerdiği için, 6 tane bağlayıcı e^- çifti bulundurulur. Doğru

CEVAP: D

11. Demir (III) oksit bileşiği; Fe^{+3} ve O^{-2} iyonlarının değerliklerinin çaprazlanmasıyla oluşur.



CEVAP: B

12. $\left. \begin{array}{l} 50^\circ \text{ 100 g su} + 70 \text{ g X} \\ 20^\circ \text{ 100 s su} + 30 \text{ g X} \end{array} \right\} 70 - 30 = 40 \text{ g X çöker.}$

$$\begin{array}{l} 100 \text{ g su için} \quad \swarrow \quad \searrow \quad 40 \text{ g X çöküyorsa} \\ ? \text{ s suda} \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad 16 \text{ g X çöker} \end{array}$$

$$? = \frac{16^4 \cdot 100}{40} = 40 \text{ g su ile doymuş çözelti hazırlanmıştır.}$$

$$\begin{array}{l} 50^\circ / 100 \text{ g suda} \quad \swarrow \quad \searrow \quad 70 \text{ g X çöküyorsa} \\ 40 \text{ s suda} \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad ? \text{ g X çöker} \end{array}$$

$$? = \frac{40 \cdot 70}{100} = 28 \text{ g X çözülmüştür.}$$

$$\text{Çözelti kütlesi} = 40 \text{ g su} + 28 \text{ g X} = 68 \text{ g}$$

CEVAP: E

13. Viskozite ile akıcılık ters orantılıdır.

- En zor akan sıvının Bal olması viskozitesinin en büyük olduğunu gösterir.
- En kolay akan sıvının su olması viskozitesinin en küçük olduğunu gösterir.

Viskozite: Bal > Gliserin > Su

CEVAP: A

14. Odunun yanması: Kimyasal

Gökkuşaklı oluşumu: Fiziksel

Naftalinin süblimleşmesi: Fiziksel

Kırağı oluşumu: fiziksel

Sütten yoğurt eldesi: Kimyasal olaydır.

CEVAP : B

15. Protista alevi ???, hem tek hem de çok hücrelidir.

CEVAP: D

16. Çünkü, zardan negatif iyonlar daha hızlı geçer.

CEVAP: C

17. Zarsız organeller; ribozom, sentrozom, hücre iskeleti elemanları, çekirdekcikler

Tek katlı zar; Endoplazmik retikulum, galgi aygıtı, lizozom, koful

Çift katlı zar; Mitokondri, plastitler, çekirdek

CEVAP: A



18. Eklembacaklılar; Suda yaşayanlar solungaç solunumu

Karada yaşayanlar trake solunumu

Yumuşakçalar; Suda yaşayanlar solungaç solunumu

Karada yaşayanlar manto boşluğu yardımı ile solunum yapar.

Deniz Yılanı; akciğer solunumu yapar.

Embriyonik Amfibi; Solungaç solunumu yapar.

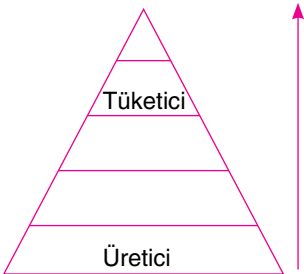
CEVAP: C

19. Prokaryot olup fotosentez yapan canlılar organel (kloroplast) taşımazlar.

CEVAP: B



20.



- Enerji azalır.
Birey sayısı azalır.
Biyokütle azalır.
Aktarılan enerji azalır.
Enerji kaybı artar.

Bu testte Türkçe alanına ait 40 soru vardır.

1. İlk boşluğa B seçeneğinde geçen "oranda" veya C seçeneğinde geçen "seviyede" sözcüğü gelebilir, ancak C seçeneğinde geçen "müziği" sözcüğü ikinci boşluk için uygun değildir çünkü musiki zaten müziktir. Dolayısıyla C seçeneği elenir. Parçayı tamamlayan sözcükler B seçeneğinde verilmiştir.

CEVAP: B

2. Yansıtmak sözcüğü bu cümlede iletmek, aktarmak anlamında kullanılmıştır. "düşündürme" anlamı taşımamaktadır.

CEVAP: C

3. Sıralama: V – I – III – VI – II – IV

Kitap yazmaya başlamadan önce gördüklerimin fotoğrafını çekiyorum, / yazarken de bunları olduğu gibi yansıtmaya çalışıyorum / ama yine de benim kitaplarım otobiyografik değil / çünkü zaman zaman kendimle, ailemle ilgili, / bir otobiyografide yer alması uygun olmayan / kimi bilgileri yansıtmak kaçınılmaz oluyor.

CEVAP: E

4. Nesnellik, herkesçe kabul edilen, kanıtlanabilirlik özelliği olan bir durumdur. B seçeneğinde belirtilen ifade kişiden kişiye değişir, dolayısıyla nesnel değil, öznel dir.

CEVAP: B

5. B seçeneğindeki "sanmışım" ifadesinden anlaşılıyor ki bir beklenti varmış ancak bu beklenti gerçekleşmemiş.

CEVAP: B

6. IV. cümlede askeri rütbelerdeki belirsizlik bir neden olarak verilirken çözümü için izlenen yol da VI. cümlede bu belirsizliğin giderilmesi için pek çok kaynağa başvurulduğu belirtilerek verilmiştir.

CEVAP: D

7. Tüm ağaçlar sarardığına göre I. ifade "hiçbir ağaç yeşil değildi" kesin doğrudur ve yuvaların bazılarında kuşlar yaşıyordu ifadesine göre de II. ifade "Bazı yuvalarda kuş yaşamıyordu." kesin doğrudur.

CEVAP: D

8. "dağı" sözcüğü hal eki değil, iyelik eki almıştır.

CEVAP: A

9. A seçeneğindeki "yorgun" ilk cümlede sıfat, ikinci cümlede zarf görevindedir.
C seçeneğindeki "bu" sözcüğü ilk cümlede sıfat, ikinci cümlede zamir görevindedir.
D seçeneğindeki "için" sözcüğü ilk cümlede ilgeç (edat), ikinci cümlede ad görevindedir.
E seçeneğindeki "ancak" sözcüğü, ilk cümlede ilgeç, ikinci cümlede bağlaç görevindedir.
B seçeneğindeki "ne" sözcüğü, ilk cümlede soru zarfı, ikinci cümlede miktar zarfı görevindedir.

CEVAP: B

10. A = "bulutların akınına" tamlayanı ile tamlananı yer değiştirmiş ad tamlamasına örnektir.

B = (bizim) rüyamız, tamlayanı düşmüş ad tamlamasına örnektir.

D = Rüyamızı kuşatan hudutların yakınına, altı çizili sıfat "hudutların" tamlayanını nitelemiştir.

E = Şehrin üstünden geçen bulutların, öbeğinde "şehrin üstü" tamlaması, sıfatgörevinde kullanılmıştır.

CEVAP: C

11. A, B, C ve D seçeneğinde edat öbeği sıfat görevinde kullanılırken E seçeneğinde zarf görevinde kullanılmıştır.

CEVAP: E



12. D seçeneğinde yüklem geçişsizdir, diğer cümlelerdeki yüklem-ler geçişlidir.

CEVAP: D

13. I numaralı söz, öznenin içerisinde (Siyah gülleriyle ünlü Halfeti); II numaralı söz öznenin içerisinde (Halfeti'nin en dikkat çeken özelliklerinden biri); III numaralı söz dolaylı tümlecin içerisinde (yöreye özgü havara taşından); IV numaralı söz yüklem içerisinde (üç yanı göl ve sarp kayalıklı tepelerle çevrili bir doğa ve arkeoloji harikasıdır) yer almıştır. V numaralı söz tek başına dolaylı tümleçtir.

CEVAP: E

14. İki cümleden oluşan bu parçada ilk cümle isim, ikinci cümle fiil cümlesidir. Dolayısıyla farklı türden cümlelere yer verilmiştir.

İlk cümlede yüklem (...ışdır) ek eylem almıştır.

"dilin olanaklarını kullanma becerimi" zincirleme ad tamlamasıdır.

"Duyumsadıklar-ım, sözcükler-im" ek halinde zamire örnektir.

Her iki cümlede yapıcı birleşiktir.

CEVAP B

15. (bizim) hayatımız, tamlayanı düşmüş ad tamlamasına örnektir.

"olan" sözcüğü sıfat fiile, "göstermek" sözcüğü isim fiile örnektir.

"günlük hayat" sıfat tamlaması, "dünya işleri" isim tamlamasıdır.

"fazla parlak ve keskin bir zeka" öbeğinde "fazla" sözcüğü sıfatı derecelendirdiğinden miktar zarfıdır.

CEVAP: D

16. A seçeneğindeki "keskin" sözcüğünde ünsüz sertleşmesi, "yatağında" sözcüğünde ünsüz yumuşaması vardır.

B seçeneğindeki "aktığı" sözcüğünde hem ünsüz serleşmesi hem de ünsüz yumuşaması vardır.

C seçeneğindeki "dinliyor" sözcüğünde ünlü daralması, "uzaktan" sözcüğünde ünsüz benzeşmesi vardır.

D seçeneğindeki "kılıcım" sözcüğünde ünsüz yumuşaması vardır.

CEVAP: E

17. D seçeneğinde geçen "yüzyıl" sözcüğü asır anlamında değildir. Cümledeki anlama dikkat edilirse oradaki "yüz" sözcüğü sayı sıfatıdır ve ayrı yazılmalıdır. (yüz yıl)

CEVAP: D

18. A seçeneğinde "başyapıtım" sözcüğünün ayrı yazılması yazım yanlışıdır. Doğrusu "başyapıtım"

C seçeneğinde bir açıklama yapıldığından noktalı virgül yerine, iki nokta kullanılmalıdır.

D seçeneğinde özel isme gelen yapım ekleri ve bu yapım eklerinden sonra gelen çekim ekleri ayrılmayacağından "Fransızcanın" sözcüğünde gelen ekin kesme işaretiyle ayrılması noktalama yanlışı olmuştur.

E seçeneğinde "birçok" sözcüğünün ayrı yazılması yazım yanlışına neden olmuştur.

CEVAP: B

19. İlk dört cümlede netsukelerin değişiminden, netsukelerde kullanılan malzemelerden bahsedilirken V. cümlede bugünkü Batılı ustalarından bahsedilerek parçanın anlam bütünlüğü bozulmuştur.

CEVAP: E

22. Parçanın ilk dört cümlesinde Marmaray Proje'si hakkında bilgi verilirken beşinci cümlede konu değişerek projenin sağlamış olduğu yaralar üzerinde durulmuştur. Konu değiştiği için V numaralı cümleden itibaren yeni bir paragrafa geçilmelidir.

CEVAP: C

20. IV. cümlede "bu toplumlarda" ifadesinden anlaşılacağı üzere bu cümlelerin öncesinde okuma alışkanlığı edinmemiş bir toplumdan bahsedilmiş, bunu da V. cümlede görüyoruz, dolayısıyla III. ve V. cümle değiştirilmelidir.

CEVAP: D

23. II. cümlede birilerinin dillerin dağılım haritasını çıkardığından bahsediyor. Bu haritayı çıkaran kim? İşte bu sorunun cevabını öncül cümlede görmekteyiz: Bilim adamları. Dolayısıyla verilen öncül cümle I. cümleden sonra gelmelidir.

CEVAP: A



21. I. cümlede zamanın mutlak, yani değişmez olduğu belirtiliyor ve bu görüşe III. cümlede de yer verilmiş. İlk iki cümle I-III'tür. IV. cümlede bir kuramın doğduğundan bahsediliyor ve II. cümle bu kuramı açıklıyor ve V. cümleyle bu kuramın sonucunda varılan yargıya yer veriliyor. Sıralamamız I-III-IV-II-V'tir. Baştan üçüncü cümle IV'tür.

CEVAP: D

24. Paragrafta geçen "Kimi zaman da bir oyunu seyretme süreci bir derstir adeta. Tiyatro sanatıyla, tarihiyle ilgili bir ders, hayatla ilgili bir ders..." sözünden II ve IV numaralı cümlelerdeki ifadeler; "Bazen bir oyun bittikten sonra bile o oyun içinizde yaşamayı sürdürür..." ifadesinden III numaralı cümledeki ifadeye ulaşılabilir.

CEVAP: A

25. Parçada verilen örnekte yaşlıların yalnız kalmaya mahkum olduğuna, onlarla kimsenin ilgilenmediğine dair bir ifade yer almamaktadır.

CEVAP: C

26. Parçada şiir kitaplarını bulma konusunda yaşanan sıkıntıdan ve sebeplerinden söz edilmiştir. Ancak yeni şairlerin şiirlerinin beğenilmediğinden söz edilmemiştir.

CEVAP: C

27. Fraktal geometri, klasik geometrinin inceleyemediği nesnelere üzerinde çalışma imkânı sağlamıştır ancak buradan hareketle klasik geometri önemini tamamen yitirmiştir yargısına ulaşamayız.

CEVAP: B

28. Bu parçada A, C, D ve E seçeneklerindeki yaklaşımlar eleştirilen türden birer yaklaşımken B seçeneğindeki yaklaşım parçanın üçüncü cümlesinde eleştirilen bir yaklaşım olarak görülmemektedir.

CEVAP: B

29. Parçada yapılan karşılaştırmayla anlatılmak istenen düşünce Doğu ve Batı'da hürriyetin farklı değerlendirilmesidir.

CEVAP: D

30. Parçada anlatılmak istenen düşünce yabancı dil eğitiminin şiir uygulamalarıyla verilmesi gerektiğidir.

CEVAP: E

31. Parçada dilimizi diğer dillerle karşılaştırarak anlatılmaya çalışılan Türkçenin insanı erkek-dişi olarak ayırmadığıdır.

CEVAP: E

32. Parçada sanatsal yazıları portakala benzeterek verilen örnekle anlatılmak istenen sağladığı yarardır.

CEVAP: D



33. Paragrafta geçen "Bu sorunlar her gün çeşitli platformlarda tartışılıyor ancak bu sorunları ortaya koymak ve tartışmak her şeyden, herkesten önce tiyatrocuların işidir. Onlar neyin iyi, neyin kötü; neyin kalıcı, neyin geçici olduğunu etraflıca tartışmak zorundadırlar ve gerçek anlamda kalıcı yapıtlar vermeye çalışmalıdırlar." ifadelerini en iyi özetleyen seçenek D seçeneğinde verilmiştir.

CEVAP: D

34. Bir bölgedeki orman yangınları sayısı ve sıcaklık iki ayrı değişkendir. Bu iki değişkenin, aylara göre dağılışını göstermek için poligrafiklerden yararlanmak gerekir.

CEVAP: D

35. Avrasya'dakinin tersine Amerika kıtalarında çevre engelleri yerli tarım bitkilerinin yayılmasını yavaşlattığından..." cümlesinden yola çıkılarak "Yerli tarım bitkileri Avrasya'da Amerika'dakinden daha kolay yayılmıştır." ifadesine ulaşılabilir.

CEVAP: E

36. Paragrafın sonunda dişi karganın bir beceri ortaya koyduğu, erkek karganın ise bu davranışı beceremediği belirtilmiş, bu parçadan hayvan davranışlarında cinsiyetler arası bir fark vardır, yargısına ulaşabiliriz.

CEVAP: A

37. Parçada her doz alımında antibiyotiklerin vücudumuzda yarattığı etki anlatılırken bu dozun geç alındığında ya da erken alındığında ne gibi zararları olduğuna da değinilirken düzenli almamız gerektiği de vurgulanmıştır.

CEVAP: A

38. Parçada kandaki antibiyotığın ne fazla ne de az olması gerektiği anlatılıyor, yani hep aynı dozda olması gerektiği vurgulanıyor, benzer örnek D seçeneğinde verilmiştir.

CEVAP: D



39. Paragrafta sanatçıların azınlıkta olduğuna, sanat zevkinin zamanla gelişebileceğine, sanatsal zevklerin farklı kesimlerde farklı olacağına değinilirken "kültür düzeyi farklı olan toplumlardan" hiç bahsedilmemiştir, böyle bir karşılaştırma yapılmamıştır.

CEVAP: D

40. Kandinski'nin savunduğu görüş soyuttur ve toplumu tabakalara ayırırken "dilimlere ayrılmış üçgen" örneğini kullanması onun somut bir modelden yararlandığını gösterir.

CEVAP: E

Bu testte sırasıyla, Tarih (1-5), Coğrafya (6-10), Felsefe (11-15), Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi (16-20) Felsefe (21-25) alanlarına ait toplam 25 soru vardır.

1. – Ay Takvimi → Astronomiye
 – Çok katlı zigguratlar → Mimariye
 – İlk yazılı kanunlar → İlk hukuk devleti sayılabileceğine
 – Anu, Enli, Enki tanrıları → Çok Tanrılı inanışa kanıt olarak gösterilebilir.

Ancak Anadolu uygarlıklarını etkilediklerine kanıt oluşturan bir özelliğe değinilmemiştir.

CEVAP E

2. Karahanlı Devleti'nin diğer Türk ve Müslüman devletlerden farkı, hem yöneticilerin hem halkın hem de ordunun tamamen Türklerden oluşmasıdır. Dolayısıyla devlet yönetiminde İranlılara ağırlık verildiğinden söz edilemez. Bu durum Gazneli ve Selçuklu devletleri için geçerli bir bilgidir.

CEVAP E

3. - Coğrafi Keşifler Osmanlıyı doğrudan olumsuz etkilemiştir.
 - Reform, Avrupa'da mezhep birliğini parçaladığı için Osmanlıyı olumlu etkilemiştir. Ayrıca gelişmeyi engelleyen faktörleri kaldırdığından olumsuz etkilemiştir.
 - 1848 İhtilalleri ise savunduğu milliyetçilik, özgürlük, eşitlik gibi kavramlardan dolayı Osmanlıyı hem olumlu hem de olumsuz etkilemiştir.

CEVAP D

4. 4T politikası Ermenistan'ın aleyhimize takip ettiği siyasettir:
 - Toprak
 - Tazminat
 - Tanıtım
 - Tanınma olarak tanımlanmaktadır.
 Ermenistan'ın Avrupa'ya kabul ettirmeye çalıştığı plandır.

CEVAP D

5. Medeni Kanun: Halkçılık - Milliyetçilik - Laiklik

Çok Partili Hayat: Cumhuriyetçilik

Bursa Olayı: Milliyetçilik ilkeleriyle ilgilidir.

Devletçilik ilkesi karma ekonomi modeli olup, ekonomide devlet ile halk işbirliğidir.

CEVAP E

6. Şekilde verilen noktalar ile ilgili olarak

X noktasının paralel dairesi Y ve Z noktalarına göre daha geniş olduğundan çizgisel hızı daha fazladır.

X noktasının yerçekimi Y ve Z noktalarından daha azdır. Çünkü Ekvator'dan kutuplara doğru yerçekimi artar.

Y noktası orta kuşakta yer aldığından dolayı yıl içindeki sıcaklık değişimi X ve Z noktalarına göre daha fazladır.

X noktası 23°27' dönenceler arasında yer aldığından yıl içinde Güneş ışınlarını 90° ile alır.

21 Haziran tarihinden Z noktasında gece süresi Y noktasından daha fazladır. Çünkü 21 Haziran tarihinde Ekvator'dan kutuplara gündüz süresi gece süresinden daha uzundur.

CEVAP: B

7. Ekvator çevresinde havadaki nem miktarının fazla olmasının temel sebebi buharlaşmanın fazla olmasıdır. Sürekli 25°-26° olan Ekvator çevresinde buharlaşma fazladır.

CEVAP: E

8. Kentleşmenin fazla olduğu alanlarda göçlerin olumsuz etkileri arasında ekonomik faaliyetlerin çeşitlenmesi olumsuz bir durum değildir.

CEVAP: B

9. Türkiye haritasında Doğu Kara Deniz kıyıları boyuna kıyı, boğazlar çevresi, Tia kıyı, Ege kıyıları, enine kıyı, Antalya'nın batısı Finike Kaş arası Dalmaçya kıyıları verilmiştir.

CEVAP: C

10. Dünya haritasında verilen numaralı alanlardaki boğazlar ve kanallar.

I. Malakka Boğazı

Endonezya - Malezya arasındadır.

II. Macellan Boğazı

Güney Amerika'nın en güney ucundadır.

III. Panama Kanalı

Kuzey Amerika ile Güney Amerika arasındaki su yoludur.

IV. Dover Boğazı

İngiltere ile Fransa arasındaki doğal su yoludur.

CEVAP: D

11. I. Maddede akıllı ön plana çıkardığı için rasyonalizm
II. Maddede Kant'ın sözünü kullandığı için kritisizm
III. Maddede sadece somutların bilgisini aldığı için pozitivizm

Cevap: C

12. Kant ahlaklı olmayı hiçbir koşula bağlamaksızın içsel gelen iyi niyet olduğunu söyler. Bu da ancak ödevden dolayı yapılan hiçbir çıkar gözetmeyen eylemlerde geçerlidir.

Cevap: D

13. Burada Berkeley bütün bilgileri zihnin varoluşuna indirgediği için zihindeki gerçekliğin somut olana yansıdığını söylediğinden idealist bir filozoftur.

Cevap: C

14. Burada anlatılan görüş "vahdet - i vücud" olarak tanımlanır. Bu görüş şuan ki İslami görüşü kapsar. Bunun diğer adı da panenteizmdir.

Cevap: E

15. Bu parçada düşünme üstüne düşünmeden bahsetmektedir. Bu da refleksif olarak tanımlanır.

Cevap: C

16. Kuran'ı Kerim ilk Hz. Ebubekir döneminde kitap haline gelmiş Hz. Osman döneminde çoğaltılmıştır.

Cevap: A

17. Verilen hadislerde aile kurmanın önemi ve bağların kuvvetlendirmesi gerektiğini söylemektedir.

Cevap: C



18. makalat adlı eser Hacı Bektaş Veli tarafından yazılmıştır.

Cevap: A

19. Kuran'ı Kerimde 6666 ayet vardır. 114 adet sure vardır.

Cevap: D

20. Emin sıfatı peygamberimize insanlar tarafından güvenilen biri olduğu için verilmiştir.

Cevap: A

21. Bütün evren "Ateş, hava, toprak ,su" maddelerin birleşiminden oluşmuştur. Bu düşünce Empodokles'in düşüncesidir.

Cevap: A

22. Nietzsche burada sanatın insan yaşamındaki olumsuzlukları bile olumlu hale getirebileceğinden bahsetmiştir.

Cevap: B

23. Felsefe ve bilim; hem eleştireldir, hem akla uygun hareket eder, hem sorgulayıcıdır ayrıca sistemli ve tutarlı olmak zorundadır. Fakat bilim sadece somutlarla ilgilenirken felsefe hem somut hem soyut olanla ilgilenir. Bütün her şeyi tümel olarak bakar.

Cevap: D

24. Boynuzlu at sadece zihnimizde canlandırabileceğimiz somut olarak var olamayan varlıklardır.

Cevap: D



25. Burada hiyerarşik olan memurlar topluluğunun genel adına bürokrasi denir. Bürokrasi somut olarak gösterilemez ama o hiyerarşinin genel adıdır.

Cevap: D

Bu testte Matematik alanına ait 40 soru vardır.

1.



1 ve 4 noktaları arasındaki $4 - 1 = 3$ birimlik mesafe şekilde de görüldüğü gibi 4 eşit parçaya bölünmüştür.

Dolayısıyla her bir parça arasındaki mesafe $\frac{3}{4}$ birimdir.

Buna göre;

$$T = 1 + \frac{3}{4} = \frac{7}{4}$$

$$R = \frac{7}{4} + \frac{3}{4} = \frac{10}{4}$$

$$S = \frac{10}{4} + \frac{3}{4} = \frac{13}{4}$$

$$\frac{T+S}{R} = \frac{\frac{7}{4} + \frac{13}{4}}{\frac{10}{4}} = \frac{\frac{20}{4}}{\frac{10}{4}} = \frac{20}{4} \cdot \frac{4}{10} = \frac{20}{10} = 2$$

CEVAP: B

3.

Ali torbadan 4 kart çekince torbada 5 kart kaldı. Can bu beş karttan hangi ikisini çekerse çeksün katların toplamı çift sayı olacaksa torbada kalan kartların hepsi tek sayı olmalıdır.

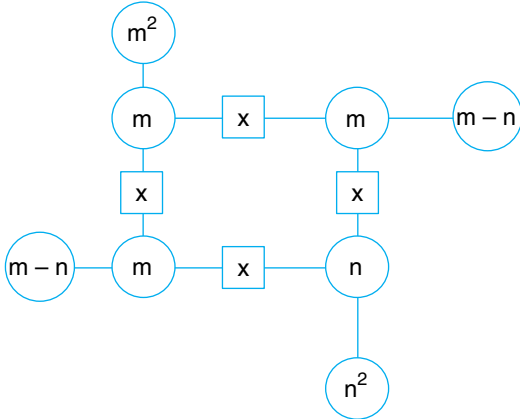
Tek + Tek = Çift

Demek ki Ali torbadaki tüm çift sayıları çekmiş ve bunların toplamı

$$2 + 4 + 6 + 8 = 20 \text{ dir.}$$

CEVAP: B

2.



$$m^2 + m \cdot n + m \cdot n + n^2 = 196$$

$$m^2 + 2mn + n^2 = 196$$

$$(m + n)^2 = 196 = 14^2$$

$$m + n = 14 \text{ veya } m + n = -14$$

CEVAP: D

4.

$$a \cdot b + c = \text{Tek}$$

$$\text{Ç} \cdot \text{Ç} + \text{T} = \text{Tek}$$

$$\text{Ç} \cdot \text{T} + \text{T} = \text{Tek}$$

$$\text{T} \cdot \text{Ç} + \text{T} = \text{Tek}$$

$$\text{T} \cdot \text{T} + \text{Ç} = \text{Tek}$$

I. a'nın tek sayı olduğu durumlarda b çift iken c tektir veya b tek iken c çifttir. Bu durumlarda b + c tek olur.

II. b'nin çift sayı olduğu durumlarda a çift iken c çifttir veya a tek iken c tektir. Bu durumda a + c çift olur.

III. c çift iken a ve b tektir. b + c çift olur.

CEVAP: D

5. Küçük disk 1 saniyede 90° dönüyorsa bir tam tur yani 360° lik dönüşü 4 saniyede yapar.

Küçük disk 4 saniyelik (360° lik) dönüşü büyük diskin 90° lik dönüşüne denktir.

Küçük disk 100 saniyede $100 : 4 = 25$ tam yapar. Başlangıçtaki görünümü alır.

Büyük disk ise

4 saniyede 90° dönüyorsa

100 saniyede x° döner

D.O.

$$4x = 100 \cdot 90$$

$$x = 2250$$

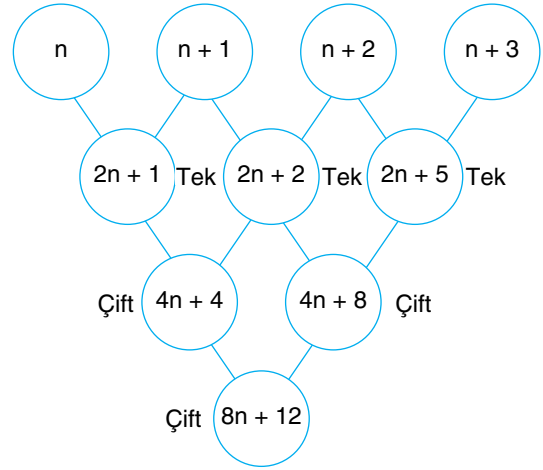
$$\begin{array}{r} 2250 \mid 360 \\ - 2160 \mid 6 \text{ tam tur yapar} \\ \hline 90^\circ \text{ daha döner.} \end{array}$$

Büyük disk ok yönünde 90° dönerse en alttaki ● şekli dikdörtgenin içine gelir.



CEVAP: B

7.



En büyük tek sayı $2n + 5$ 'tir.

$$2n + 5 = 35 \Rightarrow n = 15 \text{ olur.}$$

$$\text{En küçük çift sayı: } 15 + 1 = 16$$

$$\text{En büyük çift sayı: } 8n + 12$$

$$8 \cdot 15 + 12 = 132$$

$$132 + 16 = 148 \text{ olur.}$$

CEVAP: D

DENEYEN ZAMANI

6. Bir tane boncuğun kapladığı yer yarıçapı 0,5 cm olduğu için çapı $0,5 + 0,5 = 1$ cm'dir.

İlk telde 1 boncuk = 1 cm,

İkinci telde 2 boncuk = 2 cm,

Üçüncü telde 3 boncuk = 3 cm yer kaplar.

Son telin $\frac{4}{5}$ 'i boncukla kaplı olduğu için son telde

$$40 \cdot \frac{4}{5} = 32 \text{ tane boncuk vardır.}$$

Toplam boncuk sayısı:

$$1 + 2 + 3 + \dots + 32 = \frac{32 \cdot 33}{2}$$

$$= 16 \cdot 33$$

$$= 528 \text{ olur.}$$

CEVAP: E

$$8. \quad \boxed{x} * \boxed{A|B|C} = A \cdot 2 \cdot x + B \cdot x + C$$

$$\boxed{5} * \boxed{A|B|C} = A \cdot 2 \cdot 5 + B \cdot 5 + C$$

$$= 10A + 5B + C$$

$$10A + 5B + C = 34$$

Sonuçlarda sıfır genelde göz ardı edilir ve bu ihtimalkarlık üçüncü sonuçlara yol açar.

ABC üç basamaklı sayı olduğu için A sıfır olmaz ama B ya da C sıfır olabilir.

$$10A + 5B + C = 34$$

$$A = 3, B = 0 \text{ ve } C = 4 \text{ için } A + B + C \text{ toplamı } 3 + 0 + 4 = 7$$

olarak en küçük değerini alır.

CEVAP: D

9. Pasta üzerindeki 6 mum demek sayısının rakamları toplamının 6 olması demektir. B şıkında 124 sayısının rakamları toplamı $1 + 2 + 4 = 7$ olduğu için 6 mumla gösterilemez.

CEVAP: B

10. Çıkarma işleminde aynı harfler ortada alt alta gelirse sonuç kısmında hizasındaki sayı 0 ya da 9 olur. A, B, C sıfırdan farklı birer rakam olduğu için 9'u kullanacağız.

$$\begin{array}{r} A \ B \ C \\ - C \ B \ A \\ \hline 5 \ B \ 4 \\ \downarrow \quad \rightarrow \quad \rightarrow \\ B = 9 \text{ olur.} \\ A - C = 6 \text{ dir.} \end{array}$$

Toplama işlemini inceleyelim.

$$\begin{array}{r} A \ 9 \ C \\ + C \ 9 \ A \\ \hline 5 \ 8 \ 8 \\ \rightarrow \\ A + C = 8 \end{array}$$

$$A - C = 6$$

$$\begin{array}{r} - A + C = 8 \\ \hline 2A = 14 \Rightarrow A = 7 \end{array}$$

11. $(f \circ g)(-2) = f(g(-2))$

$$g(-2) = |-2 + a| = |a - 2|$$

$$f(g(-2)) = f(|a - 2|)$$

$$|a - 2| - 4a = 0$$

$$|a - 2| = 4a$$

$$a < 2 \text{ için;}$$

$$a \geq 2 \text{ için;}$$

$$-a + 2 = 4a$$

$$a - 2 = 4a$$

$$2 = 5a$$

$$-2 = 3a$$

$$a = \frac{2}{5}$$

$$a = -\frac{2}{3}$$

Buradaki çelişki $a \geq 2$ iken

$$a = -\frac{2}{3} \text{ olamaz.}$$

CEVAP: A

12. $|x + y| = |y|$

$$x + y = y$$

ya da

$$x + y = -y$$

$$x = 0$$

$$x = -2y$$

x ve y sıfırdan farklı olduğu için $x = 0$ olamaz.

$|x - y| + |y| = 12$ denkleminde x yerine $-2y$ yazalım.

$$|-2y - y| + |y| = 12$$

$$|-3y| + |y| = 12$$

UYARI: $|-y| = |3y|$

$$|3y| + |y| = 12$$

$$|4y| = 12$$

$$|y| = 3$$

$$y = 3$$

veya $y = -3$

$$x = -2y$$

$$x = -2y$$

$$x = -2 \cdot 3$$

$$x = -2 \cdot (-3)$$

$$x = -6$$

$$x = 6$$

$$x \cdot y = 3 \cdot (-6) = 18$$

$$x \cdot y = 6 \cdot (-3) = -18$$

CEVAP: C

DENEYİNİZİ ZAMAN!

CEVAP: C

13. $\frac{9^a}{3^b} = \frac{1}{3} \Rightarrow \frac{3^{2a}}{3^b} = \frac{1}{3} \Rightarrow 3^{2a-b} = 3^{-1} \Rightarrow$

$$2a - b = -1 \Rightarrow b = 2a + 1$$

$$3^b - 9^a = \frac{2}{729} \text{ denkleminde } b \text{ yerine } 2a + 1 \text{ yazalım.}$$

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

$$3^{2a} (3^1 - 3^0) = \frac{2}{3^6}$$

$$3^{2a} \cdot 2 = \frac{2}{3^6}$$

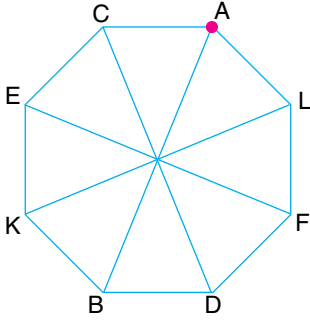
$$3^{2a+6} = 1 \Rightarrow 2a + 6 = 0 \Rightarrow a = -3 \text{ olur.}$$

$$b = 2a + 1 = 2 \cdot (-3) + 1 = -5$$

$$a \cdot b = -3 \cdot (-5) = 15 \text{ olur.}$$

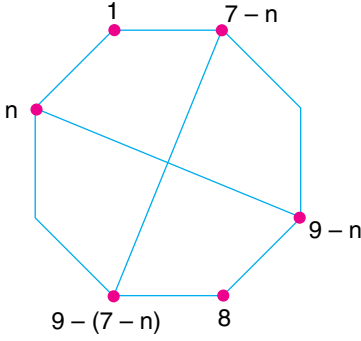
CEVAP: D

$$14. 1 + 2 + 3 + \dots + 8 = \frac{8 \cdot 9}{2} = 36$$



$$\begin{aligned} A + B &= x \\ C + D &= x \\ E + F &= x \\ K + L &= x \\ 4x &= 36 \Rightarrow x = 9 \end{aligned}$$

Bu durumda 8'in karşısındaki 1 olmalıdır.



8'in komşularının toplamı $9 - 7 + n + 9 - n = 11$ olur.

CEVAP: A

15. Yeni telefonun bir tanesinin alış fiyatı $100x$ TL olsun.

%20 kâr ile $120x$ TL'ye satılır. Kâr $20x$ olur.

Eskisinin alış fiyatı, yenisinin satış fiyatının yarısı olduğu için eskinin alış fiyatı $120x : 2 = 60x$ TL'dir.

%20 kâr yapıldığı için

$$60x \cdot \frac{20}{100} = 12x \text{ kâr ile } 60x + 12x = 72x \text{ TL'ye satılır.}$$

Eskiden 3 tane satılırsa $12x \cdot 3 = 36x$ TL kâr, yenisinden 5 tane satılırsa $20x \cdot 5 = 100x$ TL kâr.

$$36x + 100x = 3400$$

$$136x = 3400$$

$$x = 25$$

Eskisinin satış fiyatı; $72x = 72 \cdot 25 = 1800$ TL'dir.

CEVAP: A

16. İlk durumda, karenin bir kenarı x cm olsun ve n tane kare kullanılsın. Bu n kare arasında $n - 1$ boşluk olur.

Dikdörtgenin uzunluğu

$$n \cdot x : \text{karelerin uzunluğu}$$

$$(n - 1) \cdot 3 : \text{kareler arasındaki boşlukların uzunluğu}$$

$$n \cdot x + (n - 1) \cdot 3 + 24 + 24 \text{ dikdörtgenin uzunluğunu verir.}$$

İkinci durumda $n + 8$ kare kullanılır ve bu kareler arasında $n + 7$ boşluk olur.

$$(n + 8) \cdot x + (n + 7) \cdot 3 + 2 + 2 \text{ dikdörtgenin uzunluğunu verir.}$$

$$nx + 3n - 3 + 48 = nx + 8x + 3n + 21 + 4$$

$$45 = 8x + 25$$

$$8x = 20$$

$$4x = 10 \text{ cm}$$

CEVAP: B

17. Ok 21 el sonunda 6'yı gösteriyorsa, 20. elde 3'ü, 19. elde 5'i ve 18. elde 6'yı gösterir. Her 3 elde bir tek vardır. 31, 18, 15 gibi 3'ün katı olan ellerde ok 6'yı gösterdiği için 3. elde 6'yı, 2. elde 3'ü ve ilk elde 5'i gösterir.

CEVAP: D

DEĞİNE ZAMANI

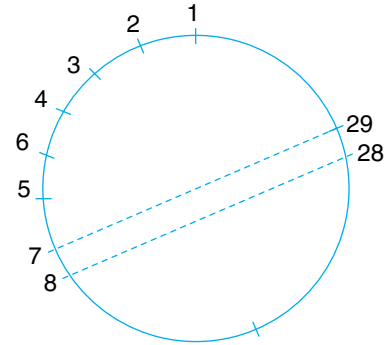
18. 5 gün cumartesi olması için ayın 1'i ya da 2'si cumartesi olmalıdır.

Ayın 1, 8, 5, 22, 29'u cumartesi olursa 3 gün çift sayı olan günlere denk gelmez.

Ayın 2, 9, 16, 23, 30'u cumartesi olursa sorudaki şartlar sağlanır. 4 ayın 9'u cumartesi ise 8'i cumadır.

CEVAP: E

19.



$$8\text{'den } 28\text{'e kadar } \frac{28-8}{1} + 1 = 21 \text{ sayı vardır.}$$

Çemberin üs kısmında da 21 sayı olur.

$$7 \text{ ve } 29 \text{ ile birlikte } 21 + 21 + 2 = 64 \text{ sayı vardır.}$$

CEVAP: C

20. 6 basamaklı sayı istendiği için 6 yı toplama işlemi yardımıyla oluşturalım.

$$0 + 6 = 6, 1 + 2 + 3 = 6, 4 + 2 = 6 \text{ ve } 5 + 1 = 6$$

şimdi bu sayılara bakarak oynak sayılarımızı oluşturalım.

$$666666 \rightarrow \frac{6!}{6!} = 1 \text{ tane}$$

$$123233 \rightarrow \frac{6!}{3! \cdot 2!} = 60 \text{ tane}$$

$$444422 \rightarrow \frac{6!}{4! \cdot 2!} = 15 \text{ tane}$$

$$555551 \rightarrow \frac{6!}{5!} = 6 \text{ tane}$$

Toplamda $1 + 60 + 15 + 6 = 82$ adet rakamları oynak sayı vardır.

CEVAP: B

21. Birinci bölgeye 1 adet bilye koyalım.



Bu bilyenin 5 komşusunun olması için ikinci bölgede 5 bilye bulunmalıdır.



3. bölgede 5 bilye, 4. bölgede 1 bilye ve son bölgede 5 bilye olursa her bölmedeki herhangi bir bilyenin 5 ya da 10 komşusu olacaktır.

Toplam bilye sayısı $1 + 5 + 5 + 1 + 5 = 17$ olur.

UYARI: Bu dizilim dışında



ya da



dizilimleri de mümkündür. Sonucumuz bu dizilimler içinde 17 olacaktır.

CEVAP: E

22. 1. sayı 1, 2. sayı 2 olarak veriliyorsa 3. sayı bunların toplamı olan $1 + 2 = 3$ tür.

$$4. \text{ sayı } 1 + 2 + 3 = 6 = 3 \cdot 2^1$$

$$5. \text{ sayı } 1 + 2 + 3 + 6 = 12 = 3 \cdot 2^2$$

$$6. \text{ sayı } 1 + 2 + 3 + 6 + 12 = 24 = 2^3$$

Dikkat edilirse 5. sayı $3 \cdot 2^2$ yi getirdi. 5 ile üs 2 nin farkı 3 6. sayı $3 \cdot 2^3$ ü getirdi. 6 ile üs 3 ün farkı 3

O halde 54. sayı $3 \cdot 2^{54-3} = 3 \cdot 2^{51}$ olur.

CEVAP: B

23. $P(x)$ polinomunun $x - k$ ile bölümünden kalan $P(k)$ 'dir.

$$P(k) = k^2 - k \cdot k + 3k = 18$$

$$k^2 - k^2 + 3k = 18$$

$$3k = 18$$

$$k = 6$$

CEVAP: C

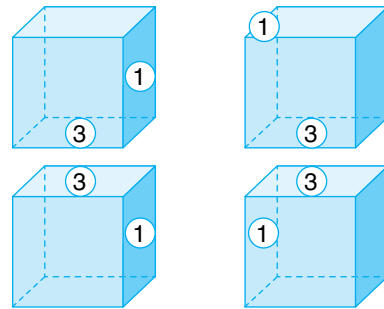
DENEY ZAMANI!

24. Bir zarın üzerindeki sayıların toplamı

$1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 = 21$ 'dir. 4 zarın üzerindeki sayıların toplamı $24 \cdot 4 = 96$ olur.

Toplamın en büyük olması için yapışan yüzeylerdeki sayıların en küçük olmalıdır.

Verilen zarda 1 ve 3 komşudur.



Yapışan yüzeylerdeki toplam $4 \cdot 3 + 4 \cdot 1 = 16$ olur.

Görünen yüzeylerdeki toplam $96 - 16 = 80$ olur.

CEVAP: D

25. Alanya'da x otel olsun. Bodrum'da n otel olsun. Bu durumda seçeceği otel Bodrum'un olma olasılığı

$$\frac{n}{x+n}$$

Bodrum'da ki 9 otel dolu olduğu için seçilecek otel sayısı $n - 9$ olur. Alanya'dan 9 otel daha seçildiği için Alanya'daki seçilecek otel sayısı $x + 9$ olur. Bu durumda seçeceği otelin Bodrum'da olma olasılığı

$$\frac{n-9}{x+9+n-9} = \frac{n-9}{x+n}$$

$$\frac{n}{x+n} - \frac{n-9}{x+n} = \frac{3}{14}$$

$$\frac{9}{x+n} = \frac{3}{14}$$

$$\frac{3}{x+n} = \frac{1}{14}$$

$$x+n=42$$

CEVAP: E

26. Yol = Hız x Zaman

$$\text{Zeliha A - B arasını, } 560 = 70 \cdot t_1$$

$$t_1 = 8 \text{ saatte gider.}$$

$$\text{Tuna A - B arasını, } 560 = 80 \cdot t_2$$

$$t_2 = 7 \text{ saatte gider.}$$

Zeliha, Tuna mola vermeseydi $8 - 7 = 1$ saat sonra varacaktı ama 40 dk sonra varmış;

O halde, $60 - 40 = 20$ dk Tuna'nın mola süresidir.

CEVAP: B

27. Otomobilin tamamı $\frac{6}{6}$ olsun.

$$\frac{1}{x} + \frac{2}{3} + \frac{1}{6} = \frac{6}{6}$$

$$\Rightarrow x = 6 \text{ olur.}$$

C bölümünde otomobil 2 saat kalmıştır.

Otomobilinin $\frac{1}{6}$ sının yapımı 2 saat sürdüyse otomobilin tamamının yapımı 12 saat sürmüştür.

O halde A bölümüne otomobilin giriş saate

$$22.00 - 12.00 = 10.00$$

CEVAP: D

28. Meyve suyunun şişe satış fiyatı $4x$ TL olsun.

Maden suyunun şişe satış fiyatı $2x$ TL olur.

Şişe suyun su satış fiyatı x TL olur.

120 şişe su satılınca $120 \cdot x$ TL

42 şişe meyve suyu satılınca $42 \cdot 4x = 168x$ TL,

n şişe maden suyu satılınca $n \cdot 2x$ TL gelir elde edilir.

Bu durumda toplam gelir;

$$168x + 120x + 2nx = 288x + 2nx \text{ TL}$$

Toplam gelirin %20'si $\frac{(288x + 2nx) \cdot 20}{100}$ maden suyundan kazanıldıysa ($2nx$)

$$\frac{(288x + 2nx) \cdot 20}{100} = 2nx$$

$$\frac{x \cdot (288 + 2n)}{5} = 2nx$$

$$\frac{288 + 2n}{5} = 2n$$

$$288 + 2n = 10n$$

$$288 = 8n$$

$$n = 36 \text{ olur.}$$

CEVAP: A



29. Beren ve Ceren'in ağırlıkları x 'er kg olsun.

Grubtaki öğrenci sayısı başlangıçta y olun. Bu öğrencilerin ağırlıklarının ortalaması 63 kg ise

$$63 = \frac{T_y}{y} \Rightarrow T_y = 63 \cdot y$$

Ceren bi öğrencilerin arasına katılırsa grupta $y + 1$ kişi olur.

$$65 = \frac{T_{y+1}}{y+1} \Rightarrow T_{y+1} = 65y + 65 \dots \textcircled{I}$$

$$\text{Ceren'in ağırlığı } 65y + 65 - 63y = 2y + 65 \dots \textcircled{II}$$

Beren, Ceren'den sonra bu öğrencilerin arasına katılırsa grupta $y + 2$ kişi olur.

Ⓘ de Ceren ile birlikte ağırlıkların toplamı $65y + 65$ ti.

Ⓡ de Ceren'in ağırlığı $2y + 65$ 'ti. Beren'in ağırlığı da Ceren ile aynı olduğu için $2y + 65$ tir. Grubun ağırlığı toplamı $65y + 65 + 2y + 65 = 67y + 130$

Beren ile birlikte ortalama 66 ise

$$66 = \frac{67y + 130}{y + 2}$$

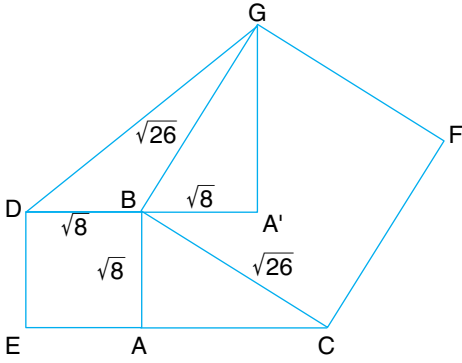
$$67y + 130 = 66y + 132$$

$$y = 2$$

$$\text{Ceren} = 2 \cdot 2 + 65 = 69 \text{ kg'dır.}$$

CEVAP: E

30. BAC üçgenini saat yönünün tersine B noktası etrafında 90° döndürsek BA'G üçgenini oluşturalım.



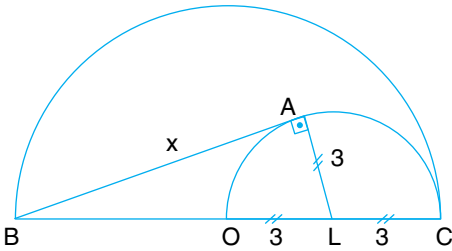
$$|A'G|^2 + \sqrt{8}^2 = \sqrt{26}^2$$

$$|A'G| = \sqrt{18}$$

$$A(\widehat{DBG}) = \frac{|DB| \cdot |A'G|}{2} = \frac{\sqrt{8} \cdot \sqrt{18}}{2} = \frac{\sqrt{144}}{2} = \frac{12}{2} = 6 \text{ cm}^2$$

CEVAP: A

31.



A ve L noktalarını birleştirirsek çemberin merkezinden teğete inen doğru teğete di olacağına göre $m(\widehat{BAL}) = 90^\circ$ olur.

O ve L çemberlerin merkezi olduğuna göre,

$|OL| = |LA| = |LC| = 3$ ve $|BO| = |OC| = 6$ olmalıdır.

BAL üçgeninde pisagor bağıntısından,

$$x^2 + 3^2 = 9^2$$

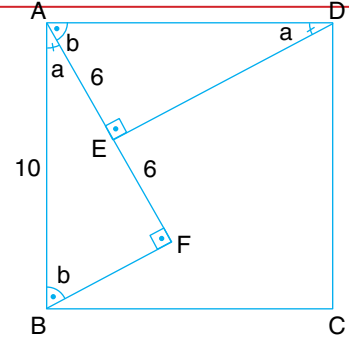
$$x^2 = 72$$

$x = 6\sqrt{2}$ bulunur.

CEVAP: A

A

32.



$m(\widehat{BAF}) = a$, $m(\widehat{FAD}) = b$ olsun.

ABCD karesinin bir iç açısı 90° ise $a + b = 90^\circ$ olur.

$m(\widehat{AED}) = 90^\circ$ ise $m(\widehat{ADE}) = a$,

$m(\widehat{AFB}) = 90^\circ$ ise $m(\widehat{ABF}) = b$ olur.

O halde, ABF ve AED üçgenleri benzer üçgenler olur. ABCD kare olduğuna göre, tüm kenar uzunlukları birbirine eşittir. AFB üçgeninde 90° nin karşısında |AD| kenarı vardır. |AB| = |AD| olduğuna göre, ABF ve AED üçgenleri eş üçgenler olur.

ADE üçgeninde a nın karşısında 6 varsa,

AFB üçgeninde de a nın karşısında 6 olur.

AFB üçgeni 3 - 4 - 5 üçgeni olduğundan

|AF| = 8 ve |BF| = 6 ise

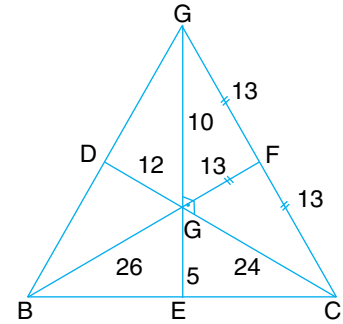
$$|AB|^2 = 6^2 + 8^2$$

|AB| = 10 bulunur. Buna göre, bir kenarı 10 olan ABCD karesinin alanı,

$A(ABCD) = 10^2 = 100$ bulunur.

CEVAP: C

33.



G ağırlık merkezi olduğun göre,

|DG| = 12 cm, |GC| = 24 cm ve |EG| = 5 cm, |AG| = 10 cm olur.

AGC üçgeni 5 - 12 - 13 üçgeninin katıdır.

Bu nedenle $m(\widehat{AGC}) = 90^\circ$ dir.

Muhteşem üçlü kuralına göre,

|GF| = |AF| = |FC| = 13 cm olur.

G ağırlık merkezi olduğu için

|GF| = 13 cm ise |BG| = 26 cm olur.

CEVAP: D

34. A'nın taban yarıçapı 10 cm olsun.

B'nin taban yarıçapı %10 fazla ise

$$10 \cdot \frac{110}{100} = 11 \text{ cm olur.}$$

A'nın yüksekliği h_A olmak üzere

$$A'nın \text{ hacmi} = \pi \cdot 10^2 \cdot h_A$$

$$B'nin \text{ hacmi} = \pi \cdot 11^2 \cdot h_B$$

$$\text{Hacimler eşitse } \pi \cdot 100 \cdot h_A = \pi \cdot 121 \cdot h_B$$

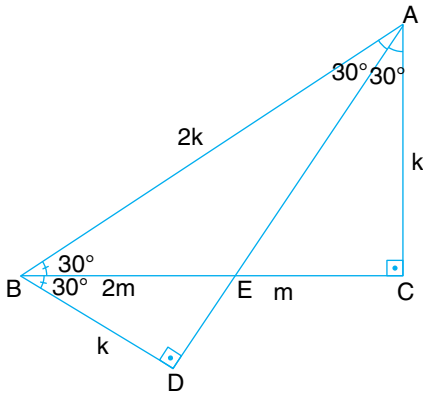
$$100 \cdot h_A = 121 \cdot h_B$$

$$h_A = 121 \text{ ve } h_B = 100 \text{ olur.}$$

Dolayısıyla A'nın yüksekliği B'nin yüksekliğinden %21 fazladır.

CEVAP: E

35.



$$\frac{|AB|}{|BD|} = 2 \text{ ise } |AB| = 2k, |BD| = k \text{ diyebiliriz.}$$

ABD üçgeninde 90° nin karşısındaki kenar $2k$ ise k kenarının karşısındaki açı, $m(\widehat{BAD}) = 30^\circ$ olmalıdır. ABD üçgeni $30^\circ - 60^\circ - 90^\circ$ üçgeni olduğu için

$$m(\widehat{ABE}) = m(\widehat{EBD}) = 30^\circ \text{ olacak şekilde}$$

$$m(\widehat{DBA}) = 60^\circ \text{ olur.}$$

ABC üçgeni de $30^\circ - 60^\circ - 90^\circ$ üçgendir.

$$|AB| = 2k \text{ ise } |AC| = k \text{ olur.}$$

$$m(\widehat{ABC}) = 30^\circ$$

$$m(\widehat{BCA}) = 90^\circ,$$

$$m(\widehat{BAE}) = 30^\circ \text{ olduğuna göre, } m(\widehat{EAC}) = 30^\circ \text{ olmalıdır.}$$

O halde

[AE] de bir açıortay olur. Açıortay kuralına göre,

$$\frac{|AB|}{|BE|} = \frac{|AC|}{|EC|} \text{ olmalıdır.}$$

$$\frac{2k}{|BE|} = \frac{k}{|EC|} \Rightarrow |BE| = 2m, |EC| = m \text{ olsun.}$$

Aynı yüksekliğe sahip olan üçgenlerin tabanları oranı, alanları oranına eşit olduğuna göre,

$$\begin{aligned} \frac{\text{Alan}(ABC)}{\text{Alan}(ACE)} &= \frac{|BC|}{|EC|} \\ &= \frac{3m}{m} \\ &= 3 \text{ olur} \end{aligned}$$

CEVAP: B

36. DİKKAT: Denklemleri bilinen iki doğrunun kesişim noktasının koordinatları, iki denklemin ortak çözümünden elde edilir.

$$d_1: \frac{x}{2} + \frac{y}{3} = 1 \Rightarrow 3x + 2y = 6$$

$$d_2: \frac{x}{3} + \frac{y}{2} = 1 \Rightarrow 2x + 3y = 6 \text{ olur.}$$

$$-2/ \quad 3x + 2y = 6$$

$$+ \quad 3/ \quad 2x + 3y = 6$$

$$-6x - 4y = -12$$

$$+ \quad 6x + 9y = 18$$

$$5y = 6$$

$$y = \frac{6}{5} \text{ olur.}$$

$$3x + 2y = 6$$

$$3x + 2 \cdot \frac{6}{5} = 6$$

$$3x = \frac{18}{5}$$

$$x = \frac{6}{5} \text{ bulunur.}$$

O halde P noktasının koordinatları, $P\left(\frac{6}{5}, \frac{6}{5}\right)$ olur.

Orijinin koordinatları (0, 0) olduğuna göre, P noktasının orijine olan uzaklığına t dersek;

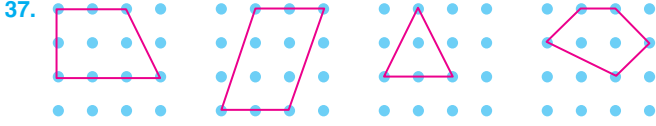
$$t = \sqrt{\left(\frac{6}{5} - 0\right)^2 + \left(\frac{6}{5} - 0\right)^2}$$

$$t = \sqrt{\frac{36}{25} + \frac{36}{25}}$$

$$t = \sqrt{\frac{72}{25}}$$

$$t = \frac{6\sqrt{2}}{5} \text{ bulunur.}$$

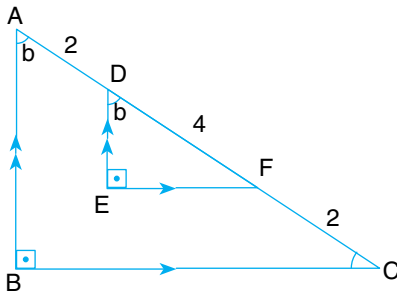
CEVAP: B



Eşkenar üçgen oluşturamaz.

CEVAP: A

38.



$[AB] \parallel [DE]$ olduğuna göre, $m(\widehat{BAC}) = m(\widehat{EDF})$

$[EF] \parallel [BC]$ olduğuna göre, $m(\widehat{BCA}) = m(\widehat{EFD})$

O halde, $\widehat{ABC} \sim \widehat{DEF}$ olur.

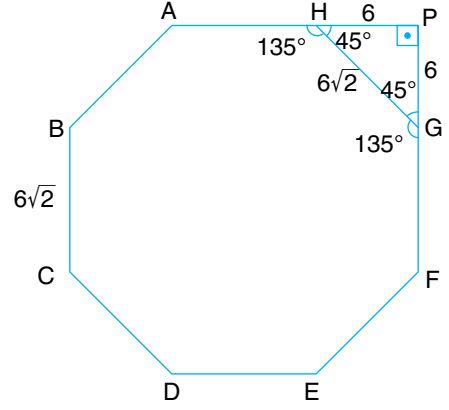
$\frac{|DF|}{|AC|} = \frac{4}{8} = \frac{1}{2}$ olduğuna göre benzerlik oranı $k = \frac{1}{2}$ olur.

Benzer iki üçgenin, benzerlik oranları k ise alanları oranı k^2 olduğundan,

$\frac{\text{Alan}(\widehat{DEF})}{\text{Alan}(\widehat{ABC})} = \left(\frac{1}{2}\right)^2 = \frac{1}{4}$ olur.

CEVAP: A

39.



n kenarlı bir çokgenin iç açıları toplamı $(n - 2) \cdot 180^\circ$ ile bulunur. O halde, Sekizgenin iç açıları toplamı,

$$(8 - 2) \cdot 180^\circ = 6 \cdot 180^\circ \\ = 1080^\circ \text{ olur.}$$

I. Yol:

Düzgün bir çokgenin tüm iç açıları birbirine eşit olduğuna göre şekilde verilen sekizgenin bir iç açısı,

$$\frac{1080^\circ}{8} = 135^\circ \text{ olur.}$$

O halde $m(\widehat{PHG}) = m(\widehat{PGH}) = 180^\circ - 135^\circ = 45^\circ$ dir.

II. Yol:

Bütün çokgenlerin dış açıları toplamı 360° dir.

Düzgün çokgenlerin dış açıları birbirine eşit olduğuna göre, şekilde verilen sekizgenin bir dış açısı

$$\frac{360^\circ}{8} = 45^\circ \text{ olur.}$$

O halde $m(\widehat{PHG}) = 45^\circ$ olur ve HPG üçgeni ikizkenar dik üçgen $(45^\circ - 90^\circ - 45^\circ)$ bulunur.

Düzgün bir çokgenin tüm kenar uzunlukları birbirine eşit olduğuna göre, $|BC| = |HG| = 6\sqrt{2}$ yazılabilir.

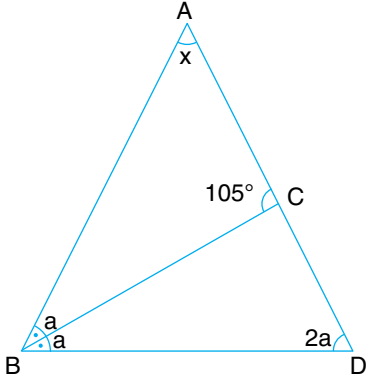
HPG üçgeninde 90° nin karşısında $6\sqrt{2}$ varsa, 45° lerin karşısındaki kenarların uzunlukları,

$|HP| = |PG| = 6$ olur.

$$\text{Buna göre, Alan}(\widehat{HPG}) = \frac{6 \cdot 6}{2} \\ = 18 \text{ bulunur.}$$

CEVAP: A

40.



$m(\widehat{ABC}) = a$ olsun.

$|AB| = |AD|$ olduğundan, $m(\widehat{ABD}) = m(\widehat{ADB}) = 2a$ olur.

Bir dış açı ($m(\widehat{BCA}) = 105^\circ$) kendisine komşu olmayan iki iç açının ($m(\widehat{CBD}) = a$ ve $m(\widehat{CDB}) = 2a$) toplamına eşit olduğuna göre,

$$a + 2a = 105^\circ$$

$$a = 35^\circ \text{ bulunur.}$$

O halde,

$$x = 180^\circ - 4a$$

$$= 180^\circ - 4 \cdot (35^\circ)$$

$$= 40^\circ \text{ olur.}$$

CEVAP: B



Bu testte sırasıyla, Fizik (1-7), Kimya (8-14), Biyoloji (15-20) alanlarına ait toplam 20 soru vardır.

1. K bloğu → Kırmızı ışığı yansıtıp diğer renkleri soğurur.
L bloğu → Yeşil ışığı yansıtıp diğer renkleri soğurur.
M bloğu → mor ışığı yansıtıp diğer renkleri soğurur.
Mor ışığın enerjisi, yeşil ışığın enerjisinden büyüktür.
Yeşil ışığın enerjisi, kırmızı ışığın enerjisinden büyüktür.
 $T_K > T_L > T_M$
CEVAP: A

2. X katısının özkütlesi, kendi sıvısının özkütlesinden küçük olduğu için eridiğinde hacmi azalır. h_1 azalır. Aynı durum Y katısı içinde geçerlidir. Fakat Y katısı yüzdüğünden sıvısı içinde kalan hacmi kadar katı, sıvı hale dönüşür.

Dolayısıyla h_2 değişmez.

Z katısında ise tam tersi durum vardır. Z katısı özkütlesi Z sıvısı özkütlesinden büyüktür. Dolayısıyla eridiğinde hacmi artar. h_3 artar.

CEVAP: A

4. K cismi L ye dokundurduğunda, L elektroskobunun yaprakları açılıyorsa, bu yük işaretlerinin aynı olduğu anlamına gelir. Farklı olsaydı eğer, ya biraz kapanırdı ya da önce kapanır sonra açılırdı. (I doğru)

K ve L'nin yük işaretlerinin türü hakkında bir bilgiye sahip değiliz. (II yanlış)

ilk durumda K cisminin yük miktarı L elektroskobundakinden fazla olmalıdır. (III yanlış)

CEVAP: B

- 5.

Şekil I için:

$$F_k = G_x$$

$$V \cdot d_s \cdot \rho = M_x \cdot \rho$$

$$Vd_s = M_x$$

Şekil II için

$$5V \cdot d_s \cdot g = M_x g + M_y g$$

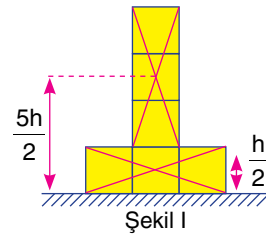
$$5Vd_s g = Vd_s g + m_y g$$

$$4Vd_s = m_y$$

$$\frac{M_x}{M_y} = \frac{1}{4}$$

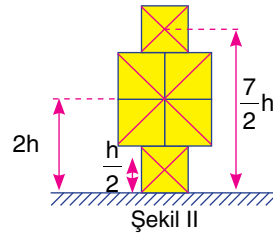
CEVAP: D

- 6.



Şekil I

$$E_{p1} = 3mg \frac{h}{2} + 3mg \frac{5h}{2} = 9mgh$$



Şekil II

$$E_{p1} = mg \frac{h}{2} + 4mg2h + mg \frac{7h}{2} = 12mgh$$

$$E_{p2} - E_{p1} = 12mgh - 9mgh = 3mgh$$

CEVAP: C

3. Araçlar ilk konumları ile, harekete başladıktan sonra karşılaştıkları konum aynıdır. Yani yer değiştirmeleri sıfır (0)'dır. Bu yüzden K'nın ortalama hızı sıfır olur.

$$\text{Ortalama Hız} = \frac{\text{toplam yer değiştirme}}{\text{Zaman}}$$

CEVAP: E

7. Su miktarı yüzey gerilimi değiştirmez.

CEVAP: A

8. - Zaç yağı, kezzap, Tuz ruhu ve karınca asidi gibi maddeler simyacıların deneme - yanılma yöntemiyle elde ettiği maddelerdir.
- Polivinil klorür (PVC) kimyanın bilimsel yöntemlerle elde ettiği bir maddedir.

CEVAP: D

9. Analitik kimya: Kimyasal bileşiklerin tanınması ve miktarlarının belirlenmesi işlemi kapsayan kimya disiplini. Kan, idrar, su, toprak, hava gibi madde örneklerinin yapısında bulunan kimyasal maddenin tür ve miktarının saptanması analitik kimyanın ilgi alanıdır.

CEVAP: C

10. Verilen bileşiklerin yaygın adları;

CaCO_3 : Kireç taşı

H_2SO_4 : Zaç yağı

NaOH : Sud kostik

CaO : Sönmemiş kireç

NaHCO_3 : Yemek sodası

Kezzap maddesinin bileşik formülü HNO_3 'tür.

CEVAP: B

11. Verilen tablodaki: I., II., III. ve V ifadeler doğru olarak işaretlenmiştir.

IV. ifadedeki: "Cam simyacıların keşfettiği maddelerden biridir." ifadesi doğru olarak işaretlenmesi gerekirdi.

CEVAP: D



12. I. $\text{CH}_4 \rightarrow \begin{array}{c} \text{H} \\ | \\ \text{H}-\text{C}-\text{H} \\ | \\ \text{H} \end{array}$: Apolar (Merkez atomda e çifti yok)

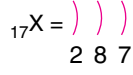
II. $\text{NH}_3 \rightarrow \begin{array}{c} \ddot{\text{N}} \\ | \\ \text{H} \text{ H} \text{ H} \end{array}$: Polar (Merkez atomda e çifti vardır.)

III. $\text{BH}_3 \rightarrow \begin{array}{c} \text{H} \\ | \\ \text{B} \\ | \quad \backslash \\ \text{H} \quad \text{H} \end{array}$: Apolar (Merkez atomda e çifti yok)

CEVAP: B

13. $[XO_3]^-$ taneciğinde 42 elektron varsa, 41 proton vardır.

$$XO_3 = 41$$



$$X = 3 \cdot 8 = 41$$

$$X = 17$$

X: elementi 7A grubundadır.

7A grubu elementlerinin özel adı:

Halojenlerdir.

14. Saf suyun pH = 7'dir.

I. kapta pH azaldığına göre eklenen madde: asit

II. kapta pH değişmediğine göre eklenen madde: Nötr

III. kapta pH arttığına göre eklenen madde: Baz özelliğine sahiptir.

Bu koşullara en uygun seçenek "E" seçeneğinde belirtilen maddelerdir.

I. H_2SO_4 (Asit), II. NaCl (Nötr), III. KOH (Baz)

CEVAP: E



