A A

SIFIR POZİTİF

YÜKSEKÖĞRETİM KURUMLARI SINAVI
TEMEL YETERLİLİK TESTİ
TYT

VİDEO ÇÖZÜMLER
SIFIR POZİTİF YAYINLARI YOUTUBE
19 EKİM 2026 SAAT 18.00

SORU KİTAPÇIK NUMARASI							

T.C. KİMLİK NUMARASI																	
ADI																	
SOYADI																	
SALON NO.										SIRA NO.							

ADAYIN DİKKATİNE!

SINAV BAŞLAMADAN ÖNCE AŞAĞIDAKİ UYARILARI MUTLAKA OKUYUNUZ.

1. T.C. Kimlik Numaranızı, Adınızı, Soyadınızı, Salon Numaranızı ve Sıra Numaranızı yukarıda belirtilen alanlara yazınız.

2. Soru Kitapçık Numaranız yukarıda verilmiştir. Bu numarayı cevap kâğıdınızdaki ilgili alana kodlayıp aşağıdaki kutucuğu imzalayınız. Bu kodlamayı cevap kâğıdınıza yapmadığınız veya yanlış yaptığınız takdirde, sınavınızın değerlendirilmesi mümkün değildir. Bu konudaki sorumluluk size aittir.

3. Bu sayfanın arkasında yer alan açıklamayı dikkatle okuyunuz.

Adayın imzası:
Soru kitapçık numarasını
cevap kâğıdındaki alana doğru kodladım.

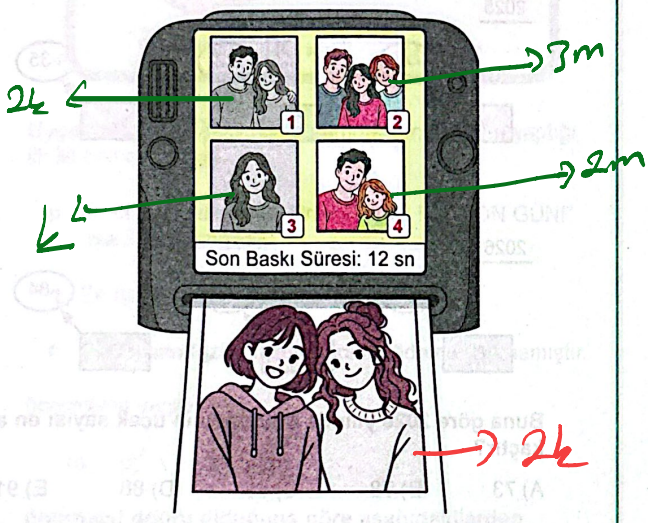
Scanned with CamScanner

2027-TYT/TEM

TEMEL MATEMATİK TESTİ

1. **Bu testte 40 soru vardır.**
2. **Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Temel Matematik Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.**

1. Siyah-beyaz ve renkli fotoğrafları kendi aralarında fotoğraftaki kişi sayıları ile orantılı sürelerde basabilen bir fotoğraf makinesinin şekildeki ekranında, makinenin son bastığı fotoğrafın saniye türünden baskı süresi ve 1'den 4'e kadar numaralandırılmış sıradaki fotoğraflar gösterilmiştir.



Sıradaki fotoğraflardan ilk ikisinin baskı süresi, son ikisinin baskı süresinden 16 saniye fazladır.

Buna göre bu makinede 4 kişinin bulunduğu bir renkli fotoğrafın baskı süresi kaç saniyedir?

A) 28 B) 40 C) 36 D) 32 E) 44

$2k + 3m - (k + 2m) = 16$

$k + m = 16$

$2k = 12 \quad k = 6 \quad m = 10$

$4m = 40$

2. Ayşe, karekök ve işlem önceliği kuralları ile ilgili tahtada yazan bir eşitliği defterine yazarken arkadaşı tahtayı silmeye başladığı için karekök sembolünün üst çizgisinin ne kadar uzadığını görememiş ve eşitliği aşağıdaki gibi yazmıştır.

$\sqrt{4 + 5 \times 12 - 28 \div 7} = 4$

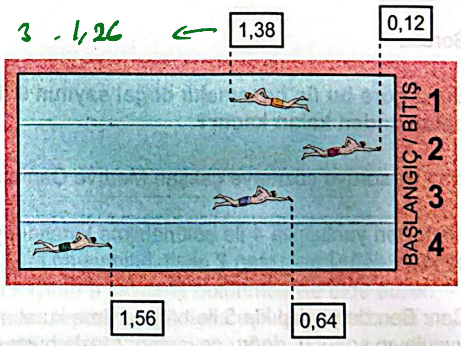
Tahtada yazan eşitlik doğru olduğuna göre karekök sembolünün üst çizgisi silinmeden önce hangi sayının üzerinde son bulmaktadır?

A) 4 B) 5 C) 12 D) 28 E) 7

$\sqrt{4 + 5 \times 12 - 28 \div 7} = 4$

$\sqrt{64} - 4 = 4$ ✓

3. Şekildeki dört kulvarda kendi içlerinde sabit süratlerle yarışan yüzücülerin her birinin üzerinde yazan birim türünden süreler, bu yüzücülerin yüzdükleri yönü tamamlayacakları süreleri göstermektedir.



Tüm yüzücülerin son turunu yüzdüğü bu müsabakada 2 numaralı kulvarda yarışan yüzücü müsabakayı tamamlayarak kazandığı anda 1 numaralı kulvarda yarışan yüzücü, yüzdüğü yönde havuzun tam ortasına gelmiştir.

Buna göre 2 numaralı kulvarda yarışan yüzücü müsabakayı kazandığı anda diğer yüzücülerin müsabakalarını tamamlamaları için gereken sürelerin toplamı kaçtır?

A) 3,22 B) 4,36 C) 3,45 D) 5,21 E) 5,74

1. → $(1,38 - 0,12) \cdot 3 = 3,78$

2. →

3 → $0,64 - 0,12 = 0,52$

4 → $1,56 - 0,12 = 1,44$

$3,78 + 0,52 + 1,44 = 5,74$

Diğer sayfaya geçiniz.

Scanned with CamScanner

4. Bir e-ticaret sitesi için bir günde ortalama 12^6 adet tek kullanımlık şifre üretilmekte ve bu şifrelerin ortalama $\frac{3}{8}$'i siteye girişte, $\frac{1}{16}$'sı çağrı merkezi görüşmelerinde ve geri kalanı alışveriş onayları için kullanılmaktadır.

Belirli bir günde üretilen bu şifrelerin dışında alışveriş onaylarında kullanılan şifrelerin $\frac{1}{6}$'sı, kullanıcıların şifrelerini yanlış girmesi nedeniyle sistem tarafından birer kez yenilenmiştir.

Buna göre alışveriş onayları için o gün yenilenen tek kullanımlık şifre adedi ortalama kaçtır?

A) 11^4 B) 7^6 C) $3 \cdot 2^{12}$ D) 6^7 E) $2 \cdot 3^{10}$

5. Sorusu

Buna göre bu üç basamaklı doğal sayının 9 ile bölümünden kalan kaçtır?

olan bir soruyu çözmeye çalışan Mert ve Can arasında

Mert: Ben yanlışlıkla 4 ile bölünebilme kuralını uygulayıp sonucu, doğru cevaptan 2 eksik bulmuşum.

Can: Ben de yanlışlıkla 5 ile bölünebilme kuralını uygulayıp sonucu, doğru cevaptan 2 fazla bulmuşum.

şeklinde bir konuşma geçmiştir.

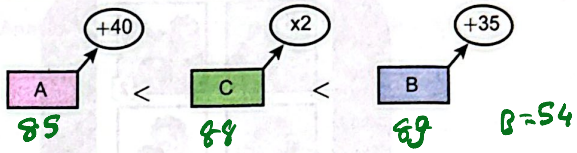
Buna göre bu şartı sağlayan en küçük üç basamaklı doğal sayının 6 ile bölümünden kalan kaçtır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

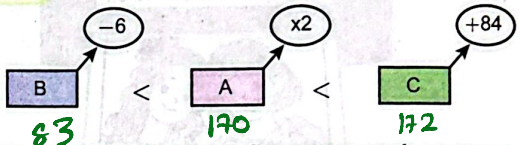
6. A, B ve C firmaları bir ülkede faaliyet gösteren üç ayrı hava yolu firması olmak üzere 2024 yılında A firmasının 45 uçağı bulunurken bu firmalardan uçak sayısı en az olan firma C firmasıdır.

Aşağıda 2025 ve 2026 yıllarında bu firmaların isimlerinin üzerinde bulunan kutucuklarda belirtilen işlemlerle firmaların bir önceki yıla göre uçak sayılarının değişimleri gösterilmiş olup bu değişimlere göre oluşan yeni sıralamalar verilmiştir.

2025



2026

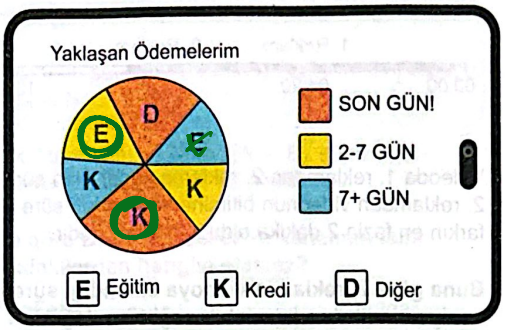


Buna göre 2026 yılında B firmasının uçak sayısı en az kaçtır?

A) 73 B) 78 C) 83 D) 88 E) 91

Scanned with CamScanner

7. Şekildeki mobil bankacılık uygulaması ekranında Deniz'in yaklaşan ödemelerine ait bilgiler gösterilmiştir.



Uygulama ekranı şekildeki durumdayken Deniz'in yaptığı ilk iki ödeme ile ilgili

p: Kredi ödemelerinden birini yapmış ise "SON GÜN!" uyarılı olan değildir.

q: En az biri eğitim ödemesidir.

r: 1 haftadan fazla süresi olanlara ödeme yapmamıştır.

önermeleri veriliyor.

$(q' \vee p)' \wedge r$

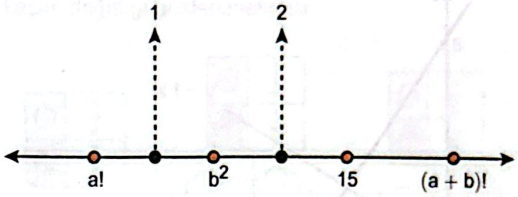
önermesi doğru olduğuna göre aşağıdakilerden hangisi Deniz'in yaptığı ilk iki ödemenin renk ve harflendirmesine aittir?

A) D, E B) K, E C) E, E D) K, K E) K, E

8. **Aşağıdakilerden hangisi ardışık üç tam sayının çarpımı ile bu sayılardan ortancasının toplamı olabilir?**

A) 120 B) 144 C) 180 D) 196 E) 216

9. a ve b farklı birer tam sayı olmak üzere aşağıdaki sayı doğrusunda numaralandırılmış iki farklı nokta ve bazı sayıların yerleri gösterilmiştir.



Buna göre

I. 1 numaralı noktada 5 farklı asal sayı olabilir.

II. a sayısının alabileceği iki farklı değer vardır.

III. 2 numaralı noktada a • b sayısı olabilir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) I ve II C) Yalnız II D) I ve III E) II ve III

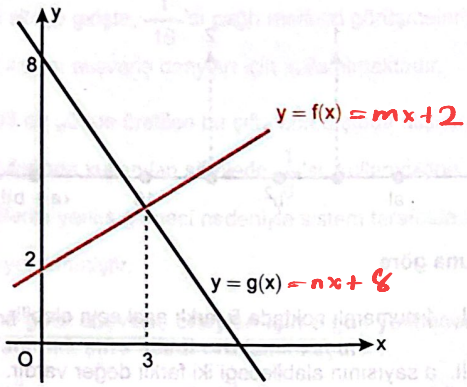
10. a bir pozitif tam sayı olmak üzere birbirinden farklı iki doğal sayının a sayısına bölünmesiyle elde edilen kalanların toplamı a sayısına eşit oluyorsa bu iki sayıya a-simetrik sayılar denir.

Üç basamaklı X3Y ve Y4X sayıları 9-simetrik sayılar olduğuna göre X + Y toplamı kaçtır?

A) 5 B) 8 C) 9 D) 10 E) 12

Scanned with CamScanner

11. Dik koordinat düzleminde f ve g doğrusal fonksiyonlarının grafikleri verilmiştir.



Gerçel sayılar kümesi üzerinde bir h fonksiyonu

$h(x) = (f - g)(x)$

biçiminde tanımlanıyor.

Buna göre

$(h \circ h)(a) = 0$

eşitliğini sağlayan a gerçel sayısı kaçtır?

A) $\frac{7}{2}$ B) 4 C) $\frac{9}{2}$ D) 5 E) $\frac{11}{2}$

$f(3) = g(3)$ $3m + 2 = 3n + 8$

$3m - 3n = 6$ $m - n = 2$

$h(x) = mx + 2 - (nx + 8)$

$= (m - n)x - 6$

$h(x) = 2x - 6$

$h(a) = 2a - 6$

$h(h(a)) = 2 \cdot (2a - 6) - 6 = 0$

$4a - 18 = 0$

$a = 9/2$

12. Bir kâğıda yazılı olan ab, ba, bb ve aa iki basamaklı doğal sayılarındaki b harflerinin yerine gelen rakamları 6 olarak okuyan Aras, bu sayılardan ikisini topladığında cevabı 63 eksik bulmuştur.

Buna göre Aras, diğer iki sayıyı topladığında cevabı doğru sonuçtan kaç eksik bulur?

A) 6 B) 12 C) 15 D) 3 E) 22

a6	6a	66	aa
10a + 6	60 + a	66	11a
ab	ba	bb	aa
100 + b	10b + a	11b	11a

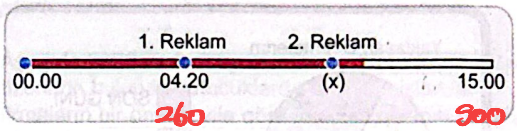
$126 + a - (21b + a) = 63$

$b = 3$

$21a + b - (21a + b)$

$b - b = 6 - 3 = 3$

13. 15 dakikalık bir videonun şekildeki izleme çubuğunda hangi dakikalara reklam eklendiği gösterilmiştir.



260 900

Videoda 1. reklamdan 2. reklama kadar olan süre ile 2. reklamdan videonun bitimine kadar olan süre arasındaki farkın en fazla 2 dakika olduğu bilinmektedir.

Buna göre 2. reklamın videoya eklendiği sürenin saniye cinsinden (x) alabileceği tüm değerleri gösteren eşitsizlik aşağıdakilerden hangisidir?

A) $|x - 320| \leq 120$

B) $|x - 580| \leq 40$

C) $|x - 580| \leq 60$

D) $|x - 660| \leq 60$

E) $|x - 660| \leq 40$

$|x - 260 - (900 - x)| \leq 120$

$|2x - 1160| \leq 120$

$|x - 580| \leq 60$

14. Üç basamaklı abc doğal sayısına ayrı ayrı

- kendisi $abc + abc = 2abc$ (çift)
- rakamları toplamı $abc + (a + b + c)$ (tek)
- rakamları çarpımı $abc + a \cdot b \cdot c$ (tek)

eklenerek oluşturulan doğal sayılardan ikisi tek, biri çift sayıdır.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi kesinlikle çift sayıdır?

A) $2a - b$ B) $c - a$ C) $2b + c$ (tek)

D) $a \cdot c - b$ E) $a \cdot c + a$ $a(c + 1)$

abc	a	b	c
tek	t	ç	tek
	ç	t	

Scanned with CamScanner

15. Bir dijital kanal açmak isteyen Fen Bilgisi branşı öğretmeni Birce Fidan

- branşının ismindeki harflerin oluşturduğu küme A
- adını ve soyadını oluşturan harflerin oluşturduğu küme B

olmak üzere kanalın ismini $(A - B)'$ kümesinin elemanlarıyla oluşturmak istemektedir.

Buna göre Birce Öğretmen'in kanalının ismi aşağıdakilerden hangisi olamaz?

A) FenFena ✓ B) radar ✓

C) BenceFen ✓ D) deFine ✓

E) Fensel !

A = {F, e, n, B, i, l, g, s}

B = {B, i, r, c, e, a, F, i, d, a, n}

A \ B = {l, g, s}

16. Bir veri grubundaki sayılar küçükten büyüğe doğru sıralandığında gruptaki terim sayısı tek ise ortadaki sayıya, çift ise ortadaki iki sayının aritmetik ortalamasına o veri grubunun ortancası (medyan); veri grubundaki en büyük sayı ile en küçük sayı arasındaki farka o veri grubunun açıklığı denir.

x ve y birer doğal sayı olmak üzere terimleri birbirinden farklı ve küçükten büyüğe sıralanmış

x, 11, 12, y, 16

veri grubunun medyanı ve açıklığı, bu veri grubunun birbirinden farklı birer elemanıdır.

Buna göre x'in alabileceği değerler toplamı kaçtır?

A) 6 B) 19 C) 11 D) 23 E) 21

x = 5 16 − 5 = 11 ✓

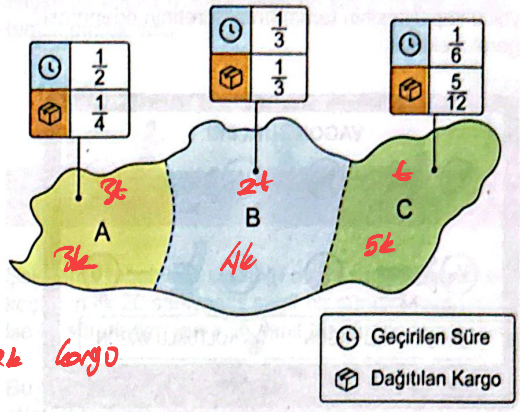
x = 3 16 − 3 = 13 y = 13 olabilir.

x = 2 16 − 2 = 14 y = 14 olabilir.

x = 1 16 − 1 = 15 y = 15 olabilir.

x = 8 16 − 8 = 8

17. Şekildeki haritada A, B ve C mahallelerinin üzerindeki tablolarda, kargo firması çalışanı Emre'nin belirli bir çalışma gününde bu mahallelerde, çalışma saatinin kaçta kaçını geçirdiği ve dağıtması gereken tüm kargoların kaçta kaçını dağıttığı gösterilmektedir.



12k kargo

Emre'nin B mahallesinde 1 adet kargo teslimatı için geçirdiği ortalama süre, A mahallesinde 1 adet kargo teslimatı için geçirdiği ortalama süreden 20 dakika azdır.

Buna göre Emre'nin C mahallesinde 1 adet kargo teslimatı için geçirdiği ortalama süre kaç dakikadır?

A) 6 B) 10 C) 12 D) 4 E) 8

$\frac{3t}{3k} - \frac{2t}{4k} = 20$

$\frac{t}{k} - \frac{t}{2k} = 20$

$\frac{t}{2k} = 20$

$\frac{t}{k} = 40$

$\frac{t}{5k} = ?$

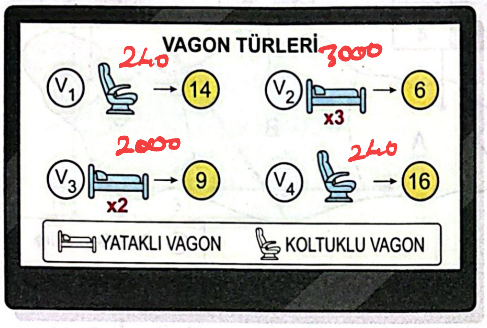
$\frac{1}{5} \cdot \frac{t}{k} = ?$

$\frac{1}{5} \cdot 40 = 8$ dk

Scanned with CamScanner

18. Şekildeki tabelada, her bir vagonu eşit yolcu kapasiteli olan bir trenin yataklı vagonlarındaki boş oda sayısı, odaların yolcu kapasiteleri ve koltuklu vagonlarındaki boş koltuk sayısı verilmiştir.

Yataklı vagonlardan oda alınabilmesi için, belirtilen oda yolcu kapasitesinin tamamının ücretinin ödenmesi gerekmektedir.



Koltuklu vagonlardan bir adet bilet alan her bir yolcudan 240 TL, yataklı vagonlardaki odalarda ise her bir yolcu kapasitesi için 1000 TL ücret alınmaktadır.

Şekildeki duruma gelene kadar yataklı vagonlara ait odalardan alınan toplam ücret, koltuklu vagonlara ait biletlerden alınan toplam ücretin 4 katıdır.

Buna göre tabela şekildeki durumdayken yataklı vagonlarda satılan toplam oda sayısı aşağıdakilerden hangisidir?

A) 30 B) 45 C) 50 D) 60 E) 75

6x kapasite olsun

$((6x-14)\cdot 240 + (6x-16)\cdot 240)\cdot 4 = (3x-9)\cdot 2000 + (2x-6)\cdot 3000$

$= 6000(x-3) + 6000\cdot(x-3)$

$4\cdot 240\cdot(12x-30) = 6000(2x-6)$

$48x-120 = 50x-150$

$30 = 2x$

$x = 15$

$3x-9+2x-6 = 5x-15$

$5\cdot 15 - 15 = 60$

19. Bir spor salonunda kullanılan üç farklı plakanın her birinin kütlesi, kendisinden bir hafif olanın kütlesinin 3 katından 10 kilogram eksiktir.

Bu üç plakanın toplam kütlesi, en ağır plakanın kütlesinin 2 katına eşit olduğuna göre en hafif plakanın kütlesi kaç kilogramdır?

A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

hafif orta ağır

a 3a-10 9a-40

$13a-50 = 18a-80$

$30 = 5a$

$a = 6$

20. Üç aylık internet aboneliği ücretinin dört aylık TV platformu aboneliği ücretine eşit olan bir firma; bu iki aboneliğe sahip bir müşterisine, aboneliklerini süreleri sona ermeden yenilemesi durumunda her iki abonelik için yeni aylık ücretlerden 100'er TL indirim yapacağını belirten bir teklif sunmuştur.

Müşteri; teklifi değerlendirirse bu iki aboneliğe ödeyeceği aylık toplam ücretin %20 artacağını, teklifi değerlendirmezse internet aboneliği ücretinin aylık %30, TV platformu aboneliği ücretinin aylık %40 artacağını hesaplamıştır.

Müşterinin aboneliklerini, süreleri sona ermeden yenilediği bilindiğine göre sadece internet aboneliği için ödeyeceği aylık ücret kaç TL'dir?

A) 860 B) 1040 C) 1200 D) 900 E) 940

400k 300k

İnt TV

520k 420k

$940k - 200 = 700k \cdot \frac{120}{100}$

$940k - 200 = 840k$

$100k = 200 \quad k = 2$

İnt $520\cdot 2 - 100 = 940$

Scanned with CamScanner

21. Yılda bir kere olmak üzere toplamda 56'ncısı düzenlenen bir ödül töreninde ödül veren bir sanatçı, konuşmasında

"Daha önce iki farklı yılda aldığım bu ödülü, ödülü ilk aldığım yılda doğan kızıma şimdi verecek olmak benim için büyük mutluluk."

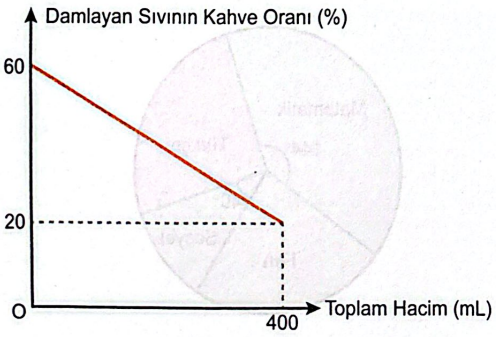
demiştir.

Sanatçının bu ödülü ikinci kez aldığı törenin düzenlenme numarası, ilk ödülünü aldığı törenin düzenlenme numarasının 2 katından 4 eksik ve kızının bugünkü yaşına eşittir.

Buna göre sanatçının aldığı iki ödül arasındaki yıl farkı aşağıdakilerden hangisidir?

A) 16 B) 20 C) 24 D) 30 E) 36

22. Şekildeki grafikte, bir kahve makinesinde demlenen kahvenin tüm demlenme sürecinde makinenin demleme ünitesinden sürahisine damlayan her sıvının kahve oranının sürahide biriken toplam sıvı hacmine göre doğrusal değişimi verilmiştir.



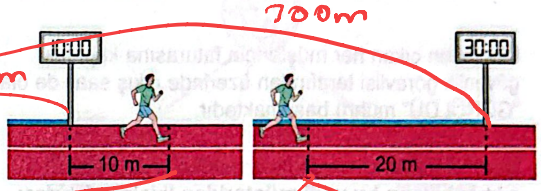
Demleme işlemi tamamlandıktan sonra biriken sıvıya bir miktar saf su eklenerek kahve oranı %32'ye indirilmiştir.

Sürahiye damlayan her damla eşit kütleli olduğuna göre eklenen saf su kaç mL'dir?

A) 100 B) 75 C) 50 D) 125 E) 150

23. Bir atletin 400 metre koşu yarışındaki iki farklı anına ait şekillerde, yarışın başlamasından itibaren saniye türünden geçen süreler ve bu süreleri gösteren tabelaların ayaklarıyla hizalı mavi lazer görünmektedir.

Lazer, aynı pisti sabit süratle koşarak dünya rekoru kıran başka bir atletin o anda pistin ne kadarını koştuğunu temsil etmektedir.



Şekillerde tabelalara uzaklığı metre türünden verilen atlet; koşunun ilk 20 saniyesini sabit bir süratle, kalan kısmını ise ilk süratinden farklı ve sabit bir süratle tamamlamıştır.

Bu kategoride dünya rekoru 40 saniye olduğuna göre atlet, bu yarışı dünya rekorundan kaç saniye geç bitirmiştir?

A) 2 B) 10 C) 5 D) 8 E) 15

24. Bir markette bulunan üç farklı kasada işlem sırası bekleyen son yedi müşterinin sıralaması şu şekildedir.

1. Ali
2. Burcu



1. Ceyda
2. Deniz



1. Efe
2. Fatih
3. Gaye



Marketten çıkan her müşterinin faturasına kapıdaki güvenlik görevlisi tarafından üzerinde çıkış saati de olan "GÖRÜLDÜ" mührü basılmaktadır.

Her birinin farklı ve ardışık dakikalarda marketten çıktığı bilinen bu yedi müşteriden ikisinin faturası





şeklinde olduğuna göre diğer müşterilerin çıkış saatleri ile ilgili aşağıdakilerden hangisi kesinlikle yanlıştır?

A) Efe - 20.51 ✓
B) Gaye - 20.58 ✓
C) Burcu - 20.51 ✗
D) Ali - 20.54 ✓
E) Deniz - 20.57 ✓

52 53 54 55 56
efe Ceyda Ali Burcu Fatih Gaye Deniz

25. Sadece Aslı, Berk, Can ve Deniz'in katıldığı bir yarışmanın her turunda bir kazanan olmakta ve kazanana 3 puan eklenirken diğerlerinden 1'er puan silinmektedir.

Aslı'nın kazandığı tur sayısının Can'ın kazandığı tur sayısının 3 katı olduğu bir anda Aslı'nın puanı +14 iken Berk ve Can'ın puanları sırasıyla −6 ve −10'dur.

Tüm yarışmacıların başlangıçtaki puanı 0 olduğuna göre Deniz'in bu ana kadar kazandığı tur sayısı kaçtır?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

A B C D
3x b x d
9 3

$3x \cdot 3 - (b+d+x) = 14$

$3x - (3x+b+d) = -10$

$-(b+d) = -10$

$b+d = 10$

Can

Berk $3b - (4x+d) = -6$

$3b - d = 6$

$b + d = 10$

$4b = 16$

$b = 4$

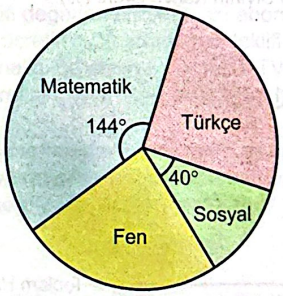
$8x - (b+d) = 14$

$8x = 24$

$x = 3$

$d = 6$

26. Pelin, 135 dakika süresi olan bir deneme sınavında sırasıyla Türkçe, matematik, fen ve sosyal bilgiler testlerini çözmüştür. Pelin'in her bir teste ayırdığı sürenin dağılımı şekildeki daire grafiğinde gösterilmiştir.



Pelin'in sosyal bilgiler testine ayırdığı tüm süre, sınavın ilk bir saatinde matematik testine ayırdığı süreye eşittir.

Pelin tüm sınav süresini kullandığına göre Türkçe testine ayırdığı süre, fen bilgisi testine ayırdığı süreden kaç dakika fazladır?

A) 17 B) 21 C) 24 D) 30 E) 32

60−15 = 45 dk

Türkçe → 3

mat $135 \cdot \frac{144}{360} = 54$ dk (18, 8)

Fen

Sosyal $135 \cdot \frac{40}{360} = 15$ dk (9)

$45 + 54 + 15 + Fen = 135$

$Fen = 21$

$45 - 21 = 24$

Scanned with CamScanner

27. Bir otelin o gün çıkış yapacak olan müşterilerine sunmuş olduğu memnuniyet anketinde, alt alta sıralanmış üç sorunun yanındaki kutucukların her birine memnun kaldım (👍) ya da memnun kalmadım (👎) çıkartmalarından yalnızca birini yapıştırmaları rica edilmiştir.

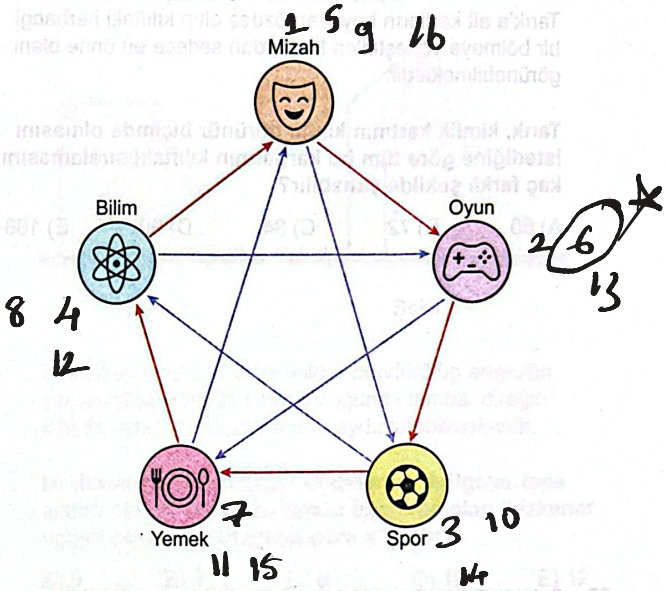
O gün çıkış yapan tüm müşterilerin katıldığı ankete katılan yabancı müşterilerin tamamı kutucuklara 👍 çıkartması yapıştırırken yerli müşterilerin her biri, alt alta olan her iki sorudan yalnızca bir tanesine 👎 çıkartmasından yapıştırmıştır.

O gün yapılan toplam 202 anketin sonuçlarını inceleyen otel yetkilisi, $(2a + 4)$ tanesinde 1. sorunun ve $(a + 8)$ tanesinde 2. sorunun kutucuğuna 👍 çıkartması yapıştırıldığını, $(a - 12)$ tanesinde ise 3. sorunun kutucuğuna 👎 çıkartmasından yapıştırıldığını hesaplamıştır.

Buna göre otelden o gün çıkış yapan müşterilerden kaç tanesi, yapılan anketin 2. sorusuna 👎 çıkartması yapıştırmıştır?

A) 124 B) 136 C) 144 D) 156 E) 162

28. Bir sosyal medya uygulamasında gösterilecek sıradaki kısa videonun konusunu belirten şekildeki algoritma; izlenilen video beğenilip kaydırıldığında kırmızı okların, sadece kaydırıldığında ise mavi okların gösterdiği konuda bir videonun geleceğini belirtmektedir.



Bu uygulamayı açtığında ilk olarak karşısına mizah konusunda bir video çıkan Arda, düzenli olarak iki videoyu beğenip üçüncüsünü sadece kaydırarak videoları izlemeye başlamıştır.

Buna göre Arda'nın karşısına çıkan 126. kısa videonun konusu aşağıdakilerden hangisidir?

A) Mizah B) Oyun C) Spor D) Yemek E) Bilim

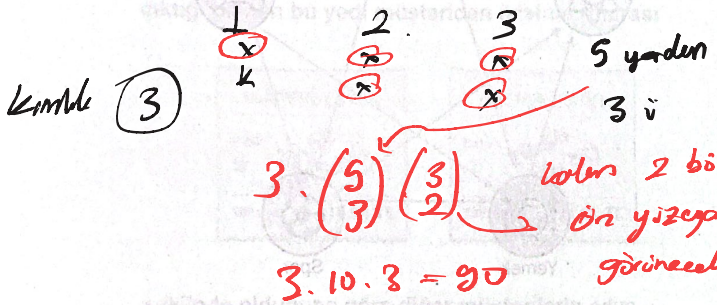
Scanned with CamScanner

29. Cüzdanında toplamda dört adet farklı kart taşıyan Tarık; bu kartları, üç adet kart bölmesi olan telefon kılıfına her bir bölmesinde en fazla iki kart olacak şekilde yerleştirmek istemektedir.

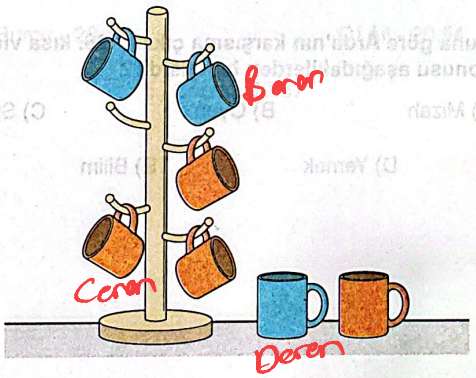
Tarık'a ait kartların boyutları özdeş olup kılıftaki herhangi bir bölmeye yerleştirilen kartlardan sadece en önde olanı görünebilmektedir.

Tarık, kimlik kartının kılıfta görünür biçimde olmasını istediğine göre tüm bu kartlarının kılıftaki sıralamasını kaç farklı şekilde yapabilir?

A) 60 B) 72 C) 84 D) 90 E) 108



30. Şekilde Beren'in mutfak tezgâhında bulunan bardak askılığındaki bardaklar ve tezgâhın üzerinde bulunan iki adet bardak gösterilmiştir.



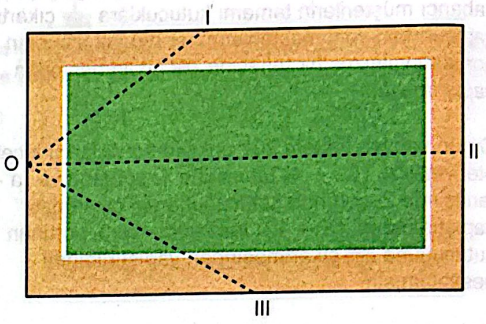
Beren, askılıktan rastgele bir bardağı kullanıp tekrar boş bir kancaya astıktan sonra arkadaşlarından Ceren de aynı işlemi yapmıştır. Sonrasında Deren, tezgâhtaki bardaklardan birini kullanıp kullandığı bardağı kalan boş kancaya asmıştır.

Buna göre son durumda aynı renk bardakların askılığın aynı yönüne asılmış olma olasılığı kaçtır?

A) $\frac{1}{200}$ B) $\frac{1}{100}$ C) $\frac{1}{50}$ D) $\frac{1}{25}$ E) $\frac{1}{20}$

$\frac{1}{5} \cdot \frac{1}{5} \cdot \frac{1}{2} = \frac{1}{50}$

31. Şekildeki dikdörtgen biçiminde tenis antrenman sahasının bir kenarı üzerindeki O noktasında bulunan top atma makinesi arıza yapmış ve ilk topu I numaralı doğrusal rotada attıktan sonra her seferinde saat yönünde sabit bir açı ile dönerek diğer topları sırasıyla II ve III numaralı doğrusal rotalarda atmıştır.



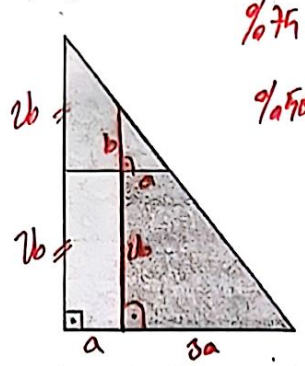
I ve III numaralı rotaların sahanın uzun kenarlarıyla yaptığı dar açılar sırasıyla 36° ve 34° dir.

Buna göre II numaralı rotanın sahanın kenarıyla yaptığı dar açı kaç derecedir?

A) 85,5 B) 86 C) 87,5 D) 88 E) 89

Scanned with CamScanner

32. Sarı renkli bir dik üçgenin kenar uzunlukları %75 ve %50 oranında ölçeklendirilerek elde edilen sırasıyla mavi ve turuncu renkli üçgenler, sarı üçgenin üzerine ikişer kez ardarda ve birer köşeleri çakışacak biçimde şekildeki gibi üst üste yerleştiriliyor.



Buna göre son durumda görünen mavi bölgenin alanının görünen sarı bölgenin alanına oranı kaçtır?

A) 2 B) $\frac{5}{3}$ C) $\frac{3}{2}$ D) $\frac{9}{4}$ E) 3

33. Kenar uzunlukları tam sayı olan bir üçgenin en az bir kenar uzunluğu, diğer iki kenar uzunluğunun çarpımını tam bölüyorsa bu üçgene "Çarpan Üçgen" denir.

Buna göre çevresi 26 birim olan çeşitkenar bir çarpan üçgenin en uzun kenarının uzunluğu

I. 10 birim

II. 11 birim

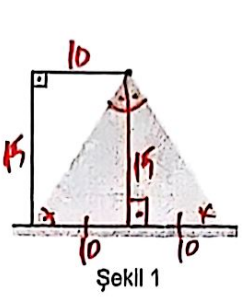
III. 12 birim

değerlerinden hangilerine eşit olabilir?

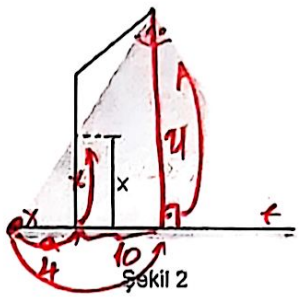
A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve III

D) II ve III E) I, II ve III

34. Uzunluğu 15 birim ve zemine dik olan bir direğe uzunluğu 10 birim ve bir ucunda ampul olan kolun Şekil 1'deki gibi dik konumlu olacak biçimde takılmasıyla oluşturulan lamba, direğin zemine değdiği noktayı aydınlatabilmektedir.



Şekil 1



Şekil 2

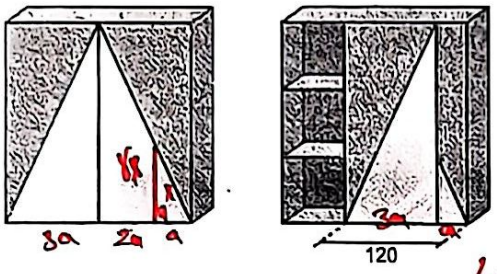
Şekil 2'de lamba kolu bir miktar döndürülüp ampulün yerden yüksekliği 21 birim olduğunda lamba, direğin x birim uzunluğundaki kısmını aydınlatabilmektedir.

İki durumda da lambanın aydınlattığı bölgeler tepe açıları eşit ve tabanları zemin üzerinde olan ikizkenar üçgen şeklinde olduğuna göre x kaçtır?

A) 6 B) 8 C) 9 D) 10 E) 12

Scanned with CamScanner

35. Şekil 1'de ön yüzü kare biçiminde olan sürgülü dolabın eş büyüklükteki dikdörtgen kapılarında, köşeleri kapıların üç köşesi ile çakışık üçgen biçiminde aynalar vardır.



Şekil 1 Şekil 2

$4a=120$
$a=30$

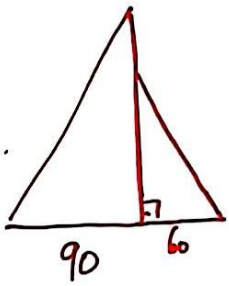
Soldaki kapı Şekil 2'deki gibi bir miktar sağa doğru kaydırıldığında sağdaki aynanın $\frac{8}{9}$'unu kapatmış ve kapıların toplam genişliği 120 cm olmuştur.

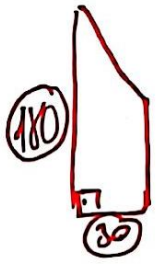
Buna göre soldaki kapı, kapıların toplam genişliği 150 cm olacak biçimde kaydırılsaydı sağdaki aynanın dik kenarlarının görünmeyen kısımlarının uzunlukları toplamı kaç cm olurdu?

A) 220 B) 180 C) 190 D) 210 E) 240

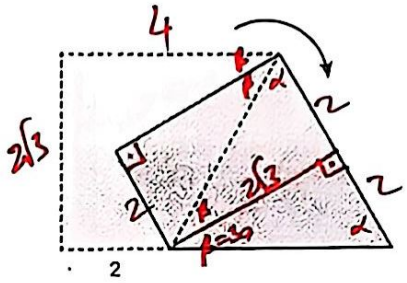
$\frac{x}{9x}=k^2=\frac{1}{9}$

$k=\frac{1}{3}$





36. Alt taban uzunluğu 2 birim olan dik yamuk, bir köşesi etrafında bir kenarı alt tabanı ile hizalı olana kadar ok yönünde döndürüldüğünde bir köşesi ilk durumundaki bir köşesi ile şekildeki gibi çakışıyor.



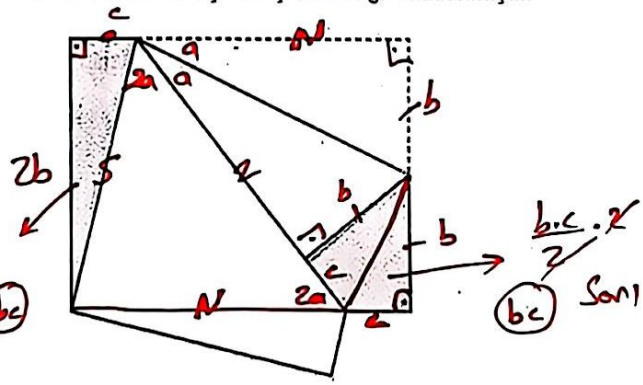
$\alpha=2\beta$
$\alpha+\beta=90$
$3\beta=90$
$\beta=30$
$\alpha=60$

Buna göre yamuğun alanı kaç birimkaredir?

A) 4 B) $6\sqrt{3}$ C) 6 D) $3\sqrt{3}$ E) 8

$\frac{6\cdot 2\sqrt{3}}{2}=6\sqrt{3}$

37. Ön yüzleri mavi ve sarı olan eş boyutlardaki iki dikdörtgen kâğıt, köşeleri çakışacak biçimde üst üste konulup mavi kâğıt karşılıklı iki köşesi çakışacak biçimde katlandıktan sonra sarı kâğıt, bir kenarı mavi kâğıdın katlama çizgisi üzerinde olacak biçimde şekildeki gibi katlanmıştır.



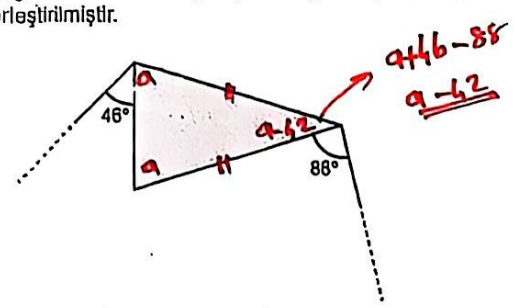
Mavi $\frac{2b\cdot c}{2}=bc$

Son durumda görünen sarı bölge deltoid olduğuna göre şekildeki mavi bölgenin alanının sarı bölgenin alanına oranı kaçtır?

A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) $\frac{3}{2}$ E) 2

Scanned with CamScanner

38. Bir ikizkenar üçgen, bir kenarı n kenarlı bir düzgün çokgenin bir kenarı ile çakışacak biçimde şekildeki gibi yerleştirilmiştir.



Üçgenin birer kenarı, çokgenin birer kenarı ile 46° ve 88° lik açılar oluşturmuştur.

Buna göre n kaçtır?

A) 8 B) 5 C) 9 D) 6 E) 10

$3a-42=180$

$3a=322$

$a=74$

$74+74+120=360$

$\frac{360}{60}=6$ gen

39. Ayrıt uzunlukları birim cinsinden olan iki eş küp bloktan biri 8, diğeri ise 27 eş küpe ayrılıyor.

Elde edilen farklı büyüklükteki iki küpün hacimleri farkının sayısal değeri, yüzey alanları farkının sayısal değerinin 19 katıdır.



Buna göre başlangıçtaki küp bloklardan birinin bir ayrıt uzunluğu kaç birimdir?

A) 180 B) 150 C) 216 D) 360 E) 240

$a=\frac{x}{2}$, $b=\frac{x}{3}$

$V_a=\frac{x^3}{8}$, $V_b=\frac{x^3}{27}$

$V_a-V_b=\frac{x^3}{8}-\frac{x^3}{27}=\frac{19x^3}{216}$

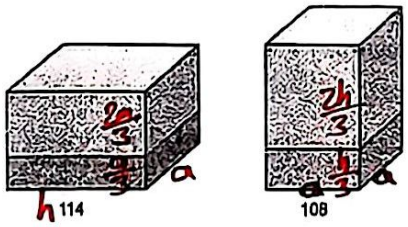
$A_a=6\cdot\left(\frac{x}{2}\right)^2=\frac{3x^2}{2}$

$A_b=6\cdot\left(\frac{x}{3}\right)^2=\frac{2x^2}{3}$

$A_a-A_b=\frac{5x^2}{6}$

$\frac{19x^3}{216}=19\cdot\frac{5x^2}{6} \Rightarrow x=180$

40. Sadece $\frac{1}{3}$'ü doldurulacak kare dik prizma biçimindeki özel yapım iki eş yakıt deposunun yakıt temas edecek yüzeylerine kahverengi kaplama yapılmıştır.



Sırasıyla yan yüzeyi ve tabanı üzerinde duran şekildeki depoların kaplama yapılan toplam yüzey alanlarının birimkare türünden değerleri altlarına yazılmıştır.

Buna göre depolardan birinin hacmi kaç birimküptür?

A) 96 B) 128 C) 288 D) 360 E) 324

4. Alan: $4a\cdot\frac{h}{3}$

$a^2+\frac{4ah}{3}=108$

$3a^2+4ah=324$

$\frac{ah}{3}\cdot 2+\frac{2a^2}{3}+ah=114$

$2a^2+5ah=342$

$a=6$, $h=9$

$V=36\cdot 9$

$V=324$

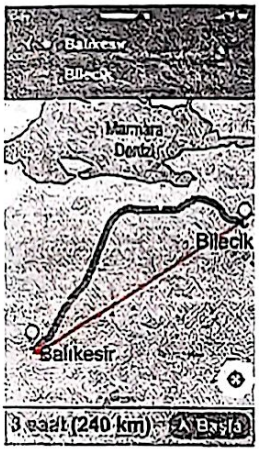
Scanned with CamScanner

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

2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Fen Bilimleri Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. Arabasıyla Balıkesir'den Bilecik'e gitmek isteyen Çisem'e navigasyon sisteminin gidiş ve dönüş yolunda aynı iki nokta için önerdiği rotalar Şekil 1 ve 2'deki gibi gösterilmiştir.

Gidiş Rotası



Şekil 1

Dönüş Rotası



Şekil 2

Çisem bu rotalara uygun bir şekilde hareket ettiğine göre, gidiş rotasına ait;

I. alınan yol,

II. ortalama sürat,

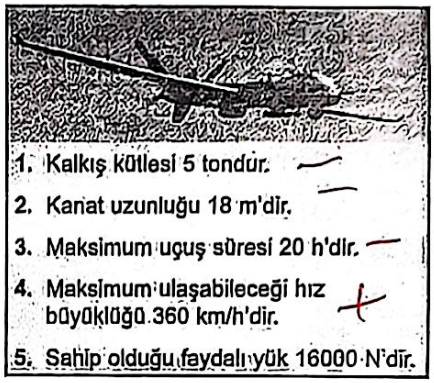
III. ortalama hız

niceliklerinden hangileri dönüş rotasınınkine göre daha büyüktür?

A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III

D) II ve III E) I, II ve III

2. Bir savunma sanayi kuruluşunda çalışan yerli mühendislerimiz, ülkemizin sınır güvenliğini korumak amacıyla yeni bir İnsansız Hava Aracı (İHA) geliştirmektedir. Mühendislerin İHA'nın özellikleriyle ilgili hazırladığı raporda yer alan bazı teknik bilgiler aşağıdaki gibidir.



1. Kalkış kütlesi 5 tondur.
2. Kanat uzunluğu 18 m'dir.
3. Maksimum uçuş süresi 20 h'dir.
4. Maksimum ulaşabileceği hız büyüklüğü 360 km/h'dir.
5. Sahip olduğu faydalı yük 16000 N'dir.

Buna göre mühendislerimizin geliştirdiği İHA'nın teknik özelliklerinin hangilerinde türetilmiş bir niceliğin ölçüm sonucundan bahsedilmiş ve hangilerinde SI birim sistemine uygun bir birim kullanılmıştır?

	Türetilmiş nicelikler	SI birim sistemi
A)	4 ve 5	1 ve 3
B)	1 ve 4	2 ve 4
C)	3 ve 5	3 ve 4
D)	4 ve 5	2 ve 5
E)	2 ve 4	1 ve 5

Scanned with CamScanner

3. Ömer, günlük hayatta karşılaştığı bazı olaylarda oluşan dalgaları, türlerine ve titreşim doğrultularına göre sınıflandırarak aşağıdaki tabloyu oluşturmuştur. Ömer, tabloyu oluştururken bazı yerlerde hata yapmıştır.

Olay	İfade	Dalga türü	Titreşim doğrultusu
1	Zemin hareketinden dolayı binaların titreşmesi	mekanik	hem enine hem de boyuna
2	Davulun havaya yaydığı dalgaların ilerlemesi	mekanik	yalnız enine
3	Gece lambasıyla odanın aydınlatılması	elektromanyetik	yalnız enine
4	Su leğeninde oluşturulan dalgaların yayılması	elektromanyetik	hem enine hem de boyuna

Buna göre Ömer'in hazırladığı tablodaki tüm hataları doğruya çevirmek için

K. 1. olayda dalga türü bölümüne "mekanik" yerine "elektromanyetik" yazmak

L. 2. olayda titreşim doğrultusu bölümüne "yalnız enine" yerine "yalnız boyuna" yazmak

M. 3. olayda titreşim doğrultusu bölümüne "yalnız enine" yerine "yalnız boyuna" yazmak

N. 4. olayda dalga türü bölümüne "elektromanyetik" yerine "mekanik" yazmak

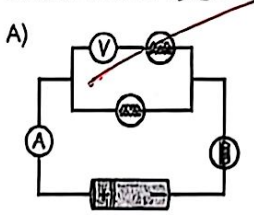
değişikliklerinden hangileri yapılmalıdır?

A) K ve M B) L ve N C) L ve M D) K ve N E) K, L ve N

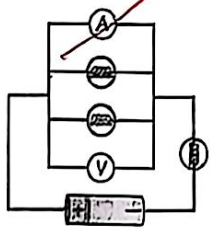
4. Salih; Murat'ın laboratuvar ortamında özdeş üç lamba, ideal bir ampermetre (A), ideal bir voltmetre (V) ve iç direnci önemsenmeyen bir pil kullanarak hazırladığı elektrik devresindeki lambaların ışık vermediğini görmüş ve ona yardım etmeye karar vermiştir. Daha sonra Salih ve Murat birlikte çalışarak hazırladıkları devrede tüm lambaların ışık vermeye başladığını gözlemlemiştir.

Buna göre Salih ve Murat'ın birlikte hazırladıkları elektrik devresi aşağıdakilerden hangisi olabilir?

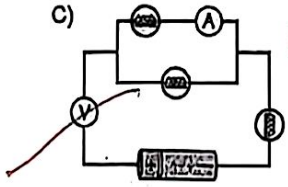
A)



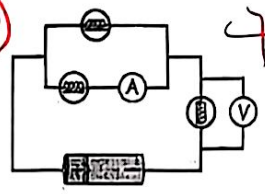
B)



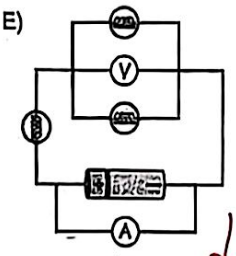
C)



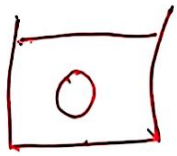
D)

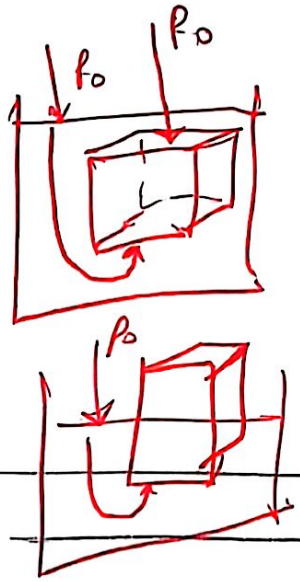


E)



Kısa devre





5. İçi dolu ve suda çözünmeyen küp şeklindeki bir cisim d yoğunluklu bir sıvıya atıldığında sıvı içinde askıda kalmaktadır. Bu durumda cisme etki eden sıvı basınç kuvvetlerinin bileşkesinin büyüklüğü 10 N'dir.

Buna göre başka hiçbir değişiklik yapılmadan cisim yoğunluğu 2d olan başka bir sıvı içine bırakılırsa denge durumunda cismin alt yüzeyine etki eden sıvı basınç kuvveti kaç N olur?

A) $\frac{5}{2}$ B) 5 C) 10 D) 15 E) 20

Scanned with CamScanner

6. Tarafları olduğu takımın maçını izlemek için soğuk bir kış gününde stadyuma giden Metin, bir eliyle plastik koltuğa diğer eliyle de demir korkuluklara dokunduğunda demir korkuluklara dokunan elinin diğer eline göre daha fazla üşüdüğünü gözlemliyor.

Buna göre Metin'in gözlemlediği bu durumun nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

A) Demirin öz ısısının plastiğinkinden büyük olması

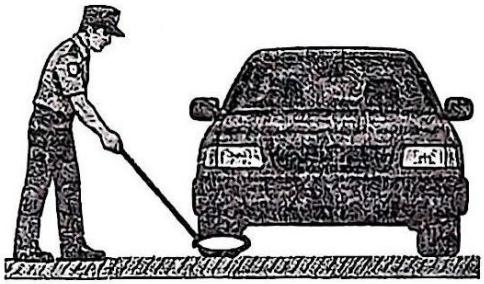
B) Demirin sıcaklığının plastiğinkinden fazla olması

C) Plastiğin ısı iletkenliğinin demirinkinden az olması

D) Demirin özkütlesinin plastiğinkinden büyük olması

E) Plastiğin ısısının demirinkinden küçük olması

7. Bir alışveriş merkezinin otoparkında çalışan güvenlik görevlisi, elinde tuttuğu aynayı şekilde gösterildiği gibi otoparka giriş yapan araçların altında gezdirerek araçların altında tehlikeli madde bulunup bulunmadığını kontrol etmektedir. Güvenlik görevlisinin kullandığı bu ayna, üzerine gelen ışınları dağıtarak yansıtmakta ve bundan dolayı da görüş alanının büyük olmasını sağlamaktadır.



Buna göre otoparka giriş yapan bir arabanın altında bulunan bir vidanın güvenlik görevlisinin elinde tuttuğu aynada oluşan görüntüsünün özellikleri ile ilgili

I. Düzdür.

II. Gerçektir.

III. Vidanın boyundan daha küçüktür.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) I ve II B) II ve III C) Yalnız III

D) Yalnız I E) I ve III

8. Bir kimya laboratuvarında öğretmen, öğrencilerine evsel atıklardan doğal temizleyici yapımı ve laboratuvar güvenliği üzerine bir deney tasarlatmıştır. Deney sırasında kullanılan X, Y ve Z maddelerinin kaplarında aşağıdaki güvenlik uyarı sembolleri yer almaktadır:

X Y Z



Bu maddelerin kullanımı ve depolanmasıyla ilgili aşağıdaki öğrencilerden hangisinin yaptığı çıkarım yanlıştır?

A) Ahmet: X maddesi yakıcı organik maddelerle ve kâğıt, ahşap gibi gereçlerle aynı yerde depolanmamalıdır.

B) Burak: Y maddesi ile çalışılırken oluşan gaz doğrudan koklanmamalı, çeker ocak kullanılmalıdır.

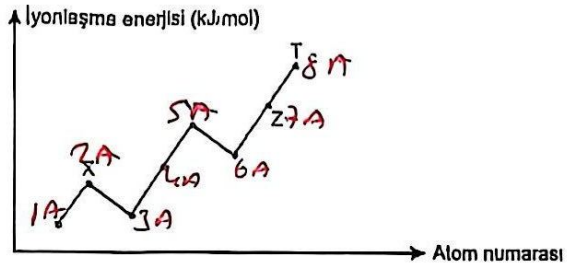
C) Ceren: Z maddesi cilde temas ettiğinde doku tahribatına yol açabileceğinden koruyucu eldiven ve gözlük takılmalıdır.

D) Deniz: Y maddesi vücuda sindirim veya solunum yoluyla girdiğinde ciddi sağlık sorunlarına yol açabilir.

E) Ece: Z maddesinin yakıcılık riski yüksek olduğu için ateşten uzak tutulması gerekir.

Scanned with CamScanner

9. İkinci periyotta yer alan X, Y, Z ve T baş grup elementlerinin 1. İyonlaşma enerjisi-atom numarası grafiği aşağıda verilmiştir.



Grafiğe göre bu elementlerle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

A) X elementi, 3A grubunda yer alır.

B) Y'nin değerlik elektron sayısı X'inkinden azdır.

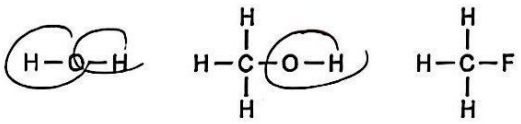
C) Z elementi, doğada serbest hâlde moleküler yapıda bulunur.

D) Atom yarıçapı en büyük olan T elementidir.

E) T elementinin elektron ilgisi Z elementininkinden büyüktür.

Saygen

10. Aşağıda H_2O, CH_3OH ve CH_3F moleküllerinin açık formülleri verilmiştir:



(Su) (Metanol) (Florometan)

Bu moleküller ve aralarındaki etkileşimlerle ilgili,

I. Tüm moleküllerde molekül içi bağlar polar kovalenttir.

II. CH_3F molekülünde yoğun fazda molekülleri arasındaki baskın etkileşim türü dipol-dipol etkileşimidir.

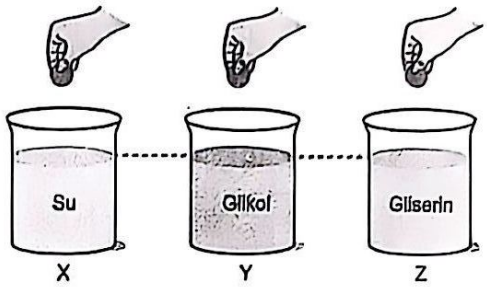
III. Aynı koşullarda suyun kaynama noktası metanolünkinden yüksektir.

ifadelerinden hangileri doğrudur? ($_1H$, $_6C$, $_8O$, $_9F$)

A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III

D) II ve III E) I, II ve III

11. Aşağıda aynı koşullarda ve özdeş kaplarda bulunan su, glikol ve gliserin sıvılarına özdeş demir bilyelerin aynı yükseklikten aynı anda bırakılmasına ilişkin görsel verilmiştir.



Bilyelerin kabın tabanına ulaşma süreleri arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

Su: H_2O, Glikol: $CH_2(OH)-CH_2(OH)$, Gliserin: $CH_2(OH)-CH(OH)-CH_2(OH)$

A) X < Y < Z B) X < Z < Y C) Y < Z < X

D) Y < X < Z E) Z < Y < X

Viskozitesi molekuller arası etki

12. Kapalı bir kapta bulunan 0,4 mol NH_3 gazı aşağıdaki tepkimeye göre tam verimle elementlerine ayrıştırılıyor:

$2NH_3(g) \rightarrow N_2(g) + 3H_2(g)$

Buna göre tepkime tamamlandığında ortamda gerçekleşen nicel değişimlerle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

(N = 14 g/mol, H = 1 g/mol, Avogadro Sayısı: N_A)

A) Oluşan N_2 gazı, normal koşullarda 4,48 L hacim kaplar.

B) Açığa çıkan H_2 gazının kütlesi 1,2 gramdır.

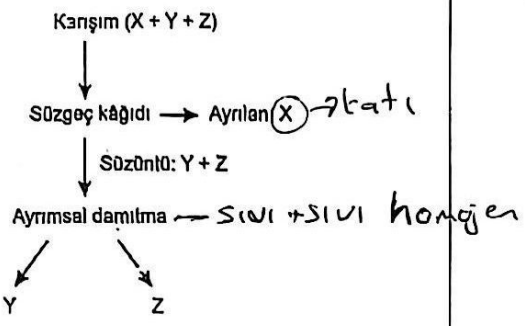
C) Tepkime sonunda kaptaki toplam molekül sayısı, başlangıçtakine göre 2 katına çıkmıştır.

D) Oluşan toplam atom sayısı, başlangıçtaki atom sayısından fazladır.

E) Oluşan H_2 molekülü sayısı 0,6 × N_A tanedir.

Scanned with CamScanner

13. X, Y ve Z maddelerinden oluşan bir karışımı oda koşullarında bileşenlerine ayırmak için aşağıdaki deney düzeneği hazırlanıyor:



Buna göre X, Y ve Z maddeleri ile ilgili

I. X katı, Y ve Z sıvı hâldedir.

II. Y + Z karışımı homojendir.

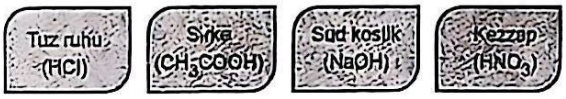
III. Y + Z karışımı bileşenlerine ayrılırken yoğunluk farkından yararlanılır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II

D) II ve III E) I, II ve III

14. Mutfaktaki bazı yerlerde oluşan kireç tortularını ($CaCO_3$) temizlemek ve lavabo tıkanıklıklarını açmak amacıyla evde kullanılan kimyasallar şu şekildedir:



Bu kimyasal maddelerin metaller ve kireç üzerindeki etkileri göz önüne alındığında yapılan aşağıdaki uygulamalardan hangisi uygun değildir?

A) Kireçlenmiş bakır çaydanlığın içerisine sirke (CH_3COOH) dökülerek kirecin çözünmesini sağlamak

B) Tıkanmış lavabo borularındaki yağ birikintilerini temizlemek için lavabo açıcı olarak sud kostik (NaOH) kullanmak

C) Bakırdan yapılmış bir kabın içerisindeki kireci temizlemek amacıyla kaba derişik kezzap (HNO_3) ilave etmek

D) Kireç tutmuş cam yüzeylere tuz ruhu (HCl) uygulayarak kirecin dağılmasını sağlamak

E) Demirden yapılmış tencere içerisindeki yağ artıklarını çözmek için sud kostik (NaOH) kullanmak

15. **Aşağıdaki moleküllerden hangisi bitki hücreleri tarafından sentezlenemez?**

A) Galaktoz B) Yağ asidi C) Laktoz

D) Amino asit E) Selüloz

16. Aşağıdaki tabloda üç farklı omurgalı hayvanın bazı genel özellikleri gösterilmiştir.

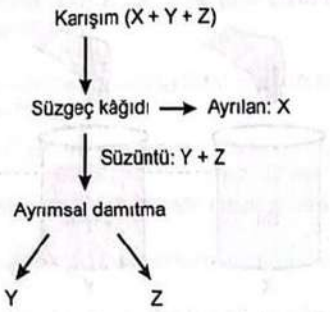
Özellik / Omurgalı	Kalpteki odacık sayısı	Vücut örtüsü	Solunum organı
Balık	İki	Pul	K
Kuş	L	Tüy	Akciğer
Memeli	Dört	M	Akciğer

Bu tabloda K, L ve M ile gösterilen yerlere gelmesi gereken özellikler aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

	K	L	M
A)	Solungaç	Dört	Kıl
B)	Solungaç	İki	Pul
C)	Akciğer	İki	Tüy
D)	Trake	Üç	Kıl
E)	Akciğer	Dört	Tüy

Scanned with CamScanner

13. X, Y ve Z maddelerinden oluşan bir karışımı oda koşullarında bileşenlerine ayırmak için aşağıdaki deney düzeneği hazırlanıyor:



Buna göre X, Y ve Z maddeleri ile ilgili

I. X katı, Y ve Z sıvı hâldedir.

II. Y + Z karışımı homojendir.

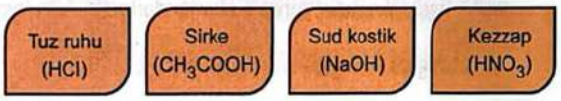
III. Y + Z karışımı bileşenlerine ayrılırken yoğunluk farkından yararlanılır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II

D) II ve III E) I, II ve III

14. Mutfaktaki bazı yerlerde oluşan kireç tortularını ($CaCO_3$) temizlemek ve lavabo tıkanıklıklarını açmak amacıyla evde kullanılan kimyasallar şu şekildedir:



Bu kimyasal maddelerin metaller ve kireç üzerindeki etkileri göz önüne alındığında yapılan aşağıdaki uygulamalardan hangisi uygun değildir?

A) Kireçlenmiş bakır çaydanlığın içerisine sirke (CH_3COOH) dökülerek kirecin çözünmesini sağlamak

B) Tıkanmış lavabo borularındaki yağ birikintilerini temizlemek için lavabo açıcı olarak sud kostik (NaOH) kullanmak

C) Bakırdan yapılmış bir kabın içerisindeki kireci temizlemek amacıyla kaba derişik kezzap (HNO_3) ilave etmek

D) Kireç tutmuş cam yüzeylere tuz ruhu (HCl) uygulayarak kirecin dağılmasını sağlamak

E) Demirden yapılmış tencere içerisindeki yağ artıklarını çözmek için sud kostik (NaOH) kullanmak

15. **Aşağıdaki moleküllerden hangisi bitki hücreleri tarafından sentezlenemez?**

A) Galaktoz B) Yağ asidi C) Laktoz

D) Amino asit E) Selüloz

Laktoz (süt şekeri), yalnızca memeli hayvanların süt bezlerinde sentezlenen hayvansal bir disakkarittir

16. Aşağıdaki tabloda üç farklı omurgalı hayvanın bazı genel özellikleri gösterilmiştir.

Özellik / Omurgalı	Kalpteki odacık sayısı	Vücut örtüsü	Solunum organı
Balık	İki	Pul	K
Kuş	L	Tüy	Akciğer
Memeli	Dört	M	Akciğer

Bu tabloda K, L ve M ile gösterilen yerlere gelmesi gereken özellikler aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

	K	L	M
A)	Solungaç	Dört	Kıl
B)	Solungaç	İki	Pul
C)	Akciğer	İki	Tüy
D)	Trake	Üç	Kıl
E)	Akciğer	Dört	Tüy

Diğer sayfaya geçiniz.

17. **Kloroplast organelinde gerçekleşebilen aşağıdaki olaylardan hangisi mitokondri organelinde gerçekleşemez?**

A) Protein sentezi

B) Suyun ayrıştırılması

C) DNA sentezi

D) ETS'de elektron taşınması

E) ATP sentezi

Suyun ayrıştırılması (fotoliz), fotosentezin ışığa bağımlı reaksiyonlarında elektron ve proton kaynağı sağlamak amacıyla kloroplastta gerçekleşir. Mitokondride gerçekleşmez.

18. **Mitoz geçirmekte olan gelişmiş hücreler ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?**

A) Kromozom sayısı anafazda geçici olarak iki katına çıkar.

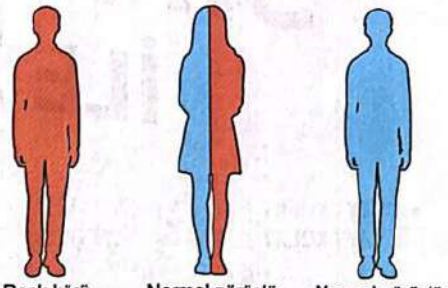
B) Kromozomların zıt kutuplara hareketinde görev yapan iğ iplikleri profazda oluşur.

C) Sitokinezi boğumlanma ya da ara lamel oluşumuyla gerçekleşebilir.

D) Telofazda kromatin iplikler katlanıp kısalarak kromozom hâlini alır. Profazda gerçekleşir.

E) Metafazda kromozomlar hücrenin ortasına tek sıra hâlinde dizilir.

19. Bir aileye ait üç çocuğun renk körlüğü ile ilgili durumları aşağıda verilmiştir.



Renk körü erkek — X^rY

Normal görüşlü (taşıyıcı) dişi — X^RX^r

Normal görüşlü erkek — X^RY

X^RX^R → Normal görüşlü dişi

X^RX^r → Normal görüşlü (taşıyıcı) dişi

X^rX^r → Renk körü dişi

X^RY → Normal görüşlü erkek

X^rY → Renk körü erkek

Bu ailede anne-babanın genotipi

I. $X^RX^R - X^rY$ Renk körü erkek çocukları olamaz.

II. $X^RX^r - X^rY$

III. $X^RX^r - X^RY$

durumlarının hangilerindeki gibi olabilir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve II E) II ve III

20. **Saprotrof (ayrıştırıcı) canlılarla ilgili aşağıdaki bilgilerden hangisi yanlıştır?**

A) Prokaryot hücre yapısına sahip olabilirler.

B) Organik maddeleri, inorganik maddelere dönüştürebilirler.

C) Sindirim enzimleri gelişmiş olan canlılardır.

D) Ökaryot hücre yapısına sahip olabilirler.

E) İnorganik maddeleri, organik maddelere dönüştürebilirler.

İnorganik maddelerden organik madde sentezlemek (fotosentez veya kemosentez), üretici (ototrof) canlıların özelliğidir.