



T.C. Ölçme, Seçme ve Yerleştirme Merkezi

YÜKSEKÖĞRETİME GEÇİŞ SINAVI

(YGS)

13 MART 2016

Bu testlerin her hakkı saklıdır. Hangi amaçla olursa olsun, testlerin tamamının veya bir kısmının Merkezimizin yazılı izni olmadan kopya edilmesi, fotoğrafının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması, yayımlanması ya da kullanılması yasaktır. Bu yasağa uymayanlar gerekli cezai sorumluluğu ve testlerin hazırlanmasındaki mali külfeti peşinen kabullenmiş sayılır.

1. Bu testte 40 soru vardır.

2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Temel Matematik Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1.

$$\left(\frac{8}{3} - \frac{9}{4}\right)\left(4 + \frac{4}{5}\right)$$

işleminin sonucu kaçtır?

A) $\frac{1}{2}$

B) $\frac{3}{2}$

C) $\frac{4}{3}$

D) 1

E) 2

2.

$$\frac{6^{-8} \cdot 9^4}{4^{-6}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

A) 8

B) 9

C) 12

D) 16

E) 18

3.

$$\frac{\sqrt{12}}{\sqrt{27} + \frac{1}{\sqrt{3}}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

A) $\frac{2}{3}$

B) $\frac{3}{5}$

C) $\frac{1}{2}$

D) $\sqrt{3}$

E) $\sqrt{6}$

4.

$$\frac{8! - 7! - 6!}{8!}$$

işleminin sonucu kaçtır?

A) $\frac{4}{5}$

B) $\frac{5}{6}$

C) $\frac{6}{7}$

D) $\frac{7}{8}$

E) $\frac{8}{9}$

5.

$$\begin{array}{r} \text{ACB} \\ + \text{AC} \\ \hline 3\text{BC} \end{array}$$

işlemine göre, $A \cdot C$ çarpımı kaçtır?

- A) 12 B) 14 C) 15 D) 16 E) 21

6.

$$a = \sqrt{2} + \sqrt{45}$$

$$b = \sqrt{5} + \sqrt{18}$$

$$c = \sqrt{8} + \sqrt{20}$$

olduğuna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

- A) $a < b < c$ B) $b < a < c$ C) $c < b < a$
D) $b < c < a$ E) $c < a < b$

7. x ve y gerçel sayıları için

$$3 < x < 12$$

$$\frac{x}{y} = \frac{3}{2}$$

olduğuna göre, y 'nin alabileceği tam sayı değerlerinin toplamı kaçtır?

- A) 18 B) 21 C) 25 D) 28 E) 32

8.

$$\frac{x^4 + x^2y - x^2y^2 - y^3}{x^3 + xy - x^2y - y^2}$$

ifadesinin sadeleştirilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) x B) y C) xy
D) $x - y$ E) $x + y$

9.

$$\frac{a+c}{b} = \frac{3}{2}$$

$$\frac{b}{c} = \frac{3}{4}$$

olduğuna göre, $\frac{a}{b}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{1}{4}$
D) $\frac{1}{6}$ E) $\frac{5}{6}$

10.

$$3^x \cdot 12^{2-x} = 18$$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{3}{2}$ C) $\frac{1}{3}$
D) $\frac{4}{3}$ E) $\frac{5}{4}$

11.

$$\frac{1}{\sqrt{2x}} + \frac{4}{\sqrt{8x}} = 6$$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{6}$
D) $\frac{1}{8}$ E) $\frac{1}{12}$

12. p bir asal sayı ve n bir doğal sayı olmak üzere,

$$p \cdot n = 3^p$$

eşitliği sağlanıyor.

Buna göre, p + n toplamı kaçtır?

- A) 10 B) 12 C) 15 D) 16 E) 18

13. Gerçel sayı ekseninde 2 noktasına olan uzaklığı, -4 noktasına olan uzaklığının yarısından küçük olan sayılar, aşağıdaki eşitsizliklerden hangisinin çözüm kümesini oluşturur?

- A) $|x - 2| < |x + 4|$ B) $|x + 2| < |x - 4|$
 C) $|2x - 4| < |x + 4|$ D) $|2x - 4| < |x - 4|$
 E) $|2x + 4| < |x + 4|$

14. Pozitif gerçel sayılar kümesi üzerinde $\blacklozenge$ işlemi

$$a \blacklozenge b = \frac{a \cdot b}{a + b}$$

biçiminde tanımlanıyor.

$$\frac{1}{2} \blacklozenge \frac{3}{4} = 3 \blacklozenge \frac{1}{x}$$

olduğuna göre, x kaçtır?

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

15. Tanım kümesi tam sayılar olan f ve g fonksiyonları

$$f(n) = n + \frac{1}{3}$$

$$g(n) = n + \frac{1}{6}$$

biçiminde tanımlanıyor.

Buna göre,

I. $f \circ f \circ f$

II. $f \circ g \circ f$

III. $g \circ f \circ g$

fonksiyonlarından hangilerinin görüntü kümesi yalnızca tam sayılardan oluşur?

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

16. x , y ve z birer tam sayı olmak üzere,

- $x \cdot y$ çarpımının çift sayı
- $x + z$ toplamının tek sayı
- $y + z$ toplamının tek sayı

olduğu biliniyor.

Buna göre;

- I. x tek sayıdır.
- II. y çift sayıdır.
- III. z tek sayıdır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

17. Bir sayının $\frac{1}{3}$ ile çarpımı iki basamaklı AB doğal sayısına, $\frac{1}{8}$ ile çarpımı ise iki basamaklı BA doğal sayısına eşittir.

Buna göre, A + B toplamı kaçtır?

- A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11

18. Ardışık iki ya da üç pozitif tam sayının kareleri toplamına eşit olan sayılara kardışık sayılar denir.

$$\text{Örnek: } 13 = 2^2 + 3^2$$

$$14 = 1^2 + 2^2 + 3^2$$

olduğundan 13 ve 14 birer kardışık sayıdır.

Buna göre, aşağıdakilerin hangisi kardışık sayı değildir?

- A) 29 B) 35 C) 41 D) 50 E) 61

19.

$$A = \{-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3\}$$

kümesinin 2 elemanlı tüm alt kümeleri yazılıyor. Bu alt kümelerin her birinin elemanları toplamı ayrı ayrı hesaplanıyor ve bu sayılarla B kümesi oluşturuluyor.

Buna göre, B kümesinin eleman sayısı kaçtır?

- A) 9 B) 11 C) 13 D) 15 E) 17

20. Bir okul müdürü, pazartesi günü okulun bazı öğrencilerine, "*Bu iletiyi alan her öğrenci ertesi gün iki öğrenciye göndersin.*" notu içeren bir elektronik posta gönderiyor. İletiyi alan öğrenciler bu notta yazılanı uyguluyor.

Aynı haftanın cuma günü sonunda bu ileti okuldaki tüm öğrencilere ulaşıyor ve her öğrenci bu iletiyi yalnızca bir kez alıyor.

Okuldaki öğrenci sayısı 930 olduğuna göre, bu ileti başlangıçta kaç öğrenciye gönderilmiştir?

- A) 6 B) 10 C) 15 D) 21 E) 30

21. Bir iş yerinde bulunan renkli yazıcı saniyede 2 sayfa, siyah-beyaz yazıcı ise saniyede 3 sayfa yazıyor.

Bu yazıcılarda aynı anda belge yazdırmaya başlayan Ahmet, renkli yazıcının ilk 50 sayfa yazdığı anda siyah-beyaz yazıcının yazması gereken 60 sayfa daha olduğunu görüyor.

Yazma işlemini aynı anda tamamlayan bu yazıcılar toplam kaç sayfa yazmıştır?

- A) 175 B) 200 C) 225 D) 240 E) 250

22. Bir balıkçı; 16 kg çinekop, 20 kg mezgit ve 50 kg istavrit yakalamıştır. Daha sonra bu balıkların kg satış fiyatlarını

- çinekop mezgitten, mezgit de istavritten % 25 daha pahalı

olacak biçimde belirlemiştir.

Balıkçı, bu balıkların tamamını belirlediği fiyatlardan satarak 1600 TL gelir elde etmiştir.

Buna göre, mezgitin kg satış fiyatı kaç TL'dir?

- A) 15 B) 20 C) 24 D) 30 E) 32

23. Hızları saatte 20 km ve 24 km olan iki bisikletli dairesel bir parkur üzerinde aynı noktadan aynı anda aynı yöne doğru harekete başlıyor.

Yavaş olan bisikletli 2. turu tamamladığında hızlı olan bisikletlinin 3. turu tamamlamasına 6 km kalıyor.

Buna göre, parkurun uzunluğu kaç km'dir?

- A) 9 B) 10 C) 12 D) 15 E) 18

24. Bir taş sanatçısı renkli taşları üst üste koyarak çiçek veya yıldız motifleri elde ediyor.

Bu sanatçı, her sırada

- 25 tane olmak üzere 4 sıra taşla bir çiçek motifi,
- 30 tane olmak üzere 3 sıra taşla bir yıldız motifi

oluşturuyor.

Bu sanatçı, toplam 1150 tane taş kullanarak 12 tane motif oluşturmuştur.

Buna göre, sanatçının oluşturduğu çiçek motifi sayısı kaçtır?

- A) 4 B) 6 C) 7 D) 9 E) 10

25. Bir restoranda 2 pide menüsü alana, 1 sinema bileti hediye edilmektedir. Sinema gişesinde satılan 1 sinema biletinin fiyatı, 1 pide menüsünün fiyatından 5 TL fazladır.

Birlikte sinemaya giden dört arkadaş, bu restorandan 4 menü alarak 2 hediye bilet kazanmış ve diğer 2 bileti de sinema gişesinden satın almışlardır.

Bu dört arkadaş toplam 88 TL harcadığına göre, gişede satılan 1 sinema bileti kaç TL'dir?

- A) 14 B) 15 C) 16 D) 17 E) 18

26. Bir terzi ölçüm yapmak için 40 cm ve 50 cm uzunluklarında iki cetvel kullanmaktadır. Zeynep bu terziden 6 metre kumaş sipariş etmiştir. Bu terzi 50 cm uzunluğundaki cetveli kullandığını düşünerek bu siparişi hazırlamış, ancak yanlışlıkla 40 cm uzunluğundaki cetveli kullanmıştır.

Bu yanlış ölçümden dolayı Zeynep, alması gerekenden kaç metre daha az kumaş almıştır?

- A) 0,8 B) 1 C) 1,2 D) 1,5 E) 1,8

27. Bir şirkette, incelenmek üzere 144 adet dosya tüm çalışanlar arasında eşit olarak paylaştırılmıştır. Bahadır, payına düşen sayıda dosyayı inceledikten sonra izne ayrılmış, 4 çalışan ise işten ayrıldığı için hiç dosya incelememiştir.

İzinde olmayan çalışanlar, işten ayrılan bu kişilerin dosyalarını da eşit olarak paylaşmış ve bu dosyalar ile başlangıçta kendi paylarına düşen dosyaları incelemiştir.

Bahadır bir iş arkadaşının incelediği dosya sayısının yarısı kadarını incelediğine göre, Bahadır'ın incelediği dosya sayısı kaçtır?

- A) 12 B) 16 C) 18 D) 24 E) 36

28. Bir meyve suyu fabrikasında üretilen portakal suyu 1 litrelik cam şişelere veya 1,5 litrelik karton kutulara doldurulmaktadır. Bu fabrikaya

- bir şişe portakal suyunun maliyeti 2,5 TL,
- bir kutu portakal suyunun maliyeti 2,7 TL

olmaktadır.

Bu fabrikaya; bir şişenin maliyeti, bir kutunun maliyetinden 0,6 TL fazladır.

Buna göre, bir şişenin maliyeti kaç TL'dir?

- A) 1,2 B) 1,1 C) 1 D) 0,9 E) 0,8

29. Engin, iş yerinde çalışan personel bilgilerini kaydetmek için ad, soyad ve doğum tarihi sütunları bulunan ve 100 satırdan oluşan bir tabloyu dolduracaktır.

Engin tabloyu doldurduğunda ad sütununda 16, soyad sütununda 18 ve doğum tarihi sütununda 22 satırda hata yapıyor. Hata yaptığı her personele ait bilgilerde yalnızca bir sütunu doğru olarak doldurduğu görülüyor.

Buna göre, Engin'in tüm bilgilerini doğru olarak kaydettiği personel sayısı kaçtır?

- A) 70 B) 72 C) 74 D) 76 E) 78

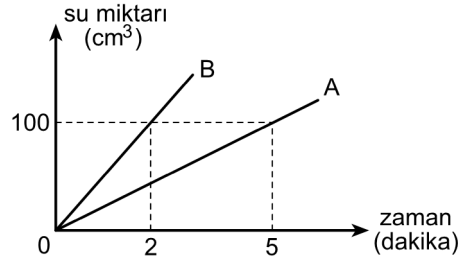
30. Banu, üç vagonlu bir yolcu treni için bilet satışı yapmaktadır. Belirli sayıda bilet sattıktan sonra Banu; ilk vagona 6, ikinci vagona ise 13 koltuğun boş kaldığını görüyor.

Banu, her üç vagona da birer bilet satışını garantilemek için en az kaç bilet satması gerektiğini hesaplıyor ve sonucu 23 buluyor.

Buna göre, trendeki toplam boş koltuk sayısı kaçtır?

- A) 24 B) 28 C) 30 D) 33 E) 35

31. Aşağıdaki doğrusal grafik, A ve B musluklarının bir havuza akıttıkları su miktarının zamana göre değişimini göstermektedir.



Bu havuz boşken A ve B muslukları aynı anda açıldığında havuz 36 dakikada doluyor.

A musluğunun dakikada akıttığı su miktarı 3 katına çıkarılırsa tek başına bu musluk boş havuzu kaç dakikada doldurur?

- A) 54 B) 48 C) 45 D) 42 E) 35

32. Bir yarışmada 1080 TL'lik para ödülü ilk üç dereceyi alan yarışmacılar arasında 3:2:1 oranında paylaşılacaktır.

Para ödülleri almaya giden bu yarışmacılardan her biri ödülleri 50 TL'lik banknotlar hâlinde ödenebilen kısmını alabilmiştir.

Buna göre, yarışmacıların alabildiği toplam ödül miktarı kaç TL'dir?

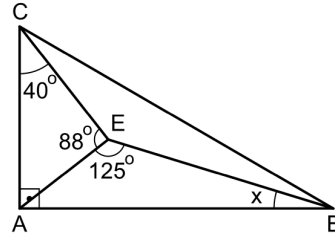
- A) 850 B) 900 C) 950 D) 1000 E) 1050

33. Bir küpün, 8 köşesinden 6'sı beyaza, diğer 2'si siyaha rastgele boyanıyor.

Bu küpte, iki ucu da siyaha boyalı olan bir ayırıt bulunma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{7}$ B) $\frac{2}{7}$ C) $\frac{3}{7}$
D) $\frac{4}{7}$ E) $\frac{5}{7}$

- 34.



ABC dik üçgen

$AB \perp AC$

$m(\widehat{ECA}) = 40^\circ$

$m(\widehat{AEC}) = 88^\circ$

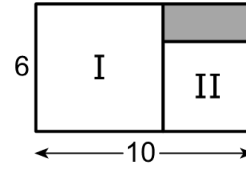
$m(\widehat{AEB}) = 125^\circ$

$m(\widehat{ABE}) = x$

Yukarıdaki verilere göre, x kaç derecedir?

- A) 11 B) 13 C) 15 D) 17 E) 19

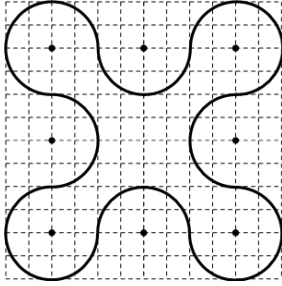
35. Kenar uzunlukları 6 birim ve 10 birim olan şekildeki dikdörtgenden I ve II numaralı kareler kesilerek boyalı dikdörtgen elde edilmiştir.



Buna göre, boyalı dikdörtgenin alanı kaç birimkaredir?

- A) 8 B) 10 C) 12 D) 14 E) 16

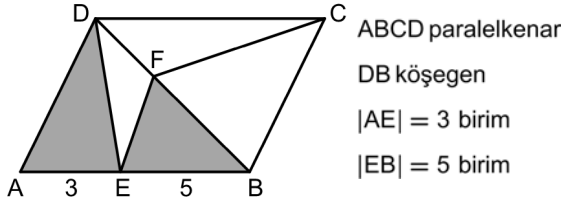
36. Bir tasarımcının birim kareler üzerine, 2 birim yarıçaplı çeyrek çemberler çizerek oluşturduğu desen şekilde gösterilmiştir.



Bu desenin çevre uzunluğu kaç birimdir?

- A) 18π B) 20π C) 24π D) 25π E) 27π

37.

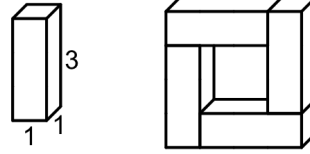


Şekilde verilen boyalı üçgenlerin alanları birbirine eşittir.

Bu paralelkenarın alanı 30 birimkare olduğuna göre, BCF üçgeninin alanı kaç birimkaredir?

- A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12

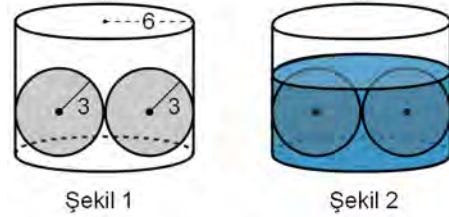
38. Taban ayrıtı 1 birim, yüksekliği 3 birim olan bir kare dik prizma ile bu prizmaların dört tanesinin birleştirilmesiyle elde edilen $4 \times 4 \times 1$ boyutlarındaki ortası boş bir cisim aşağıda gösterilmiştir.



Elde edilen bu cismin yüzey alanı kaç birimkaredir?

- A) 32 B) 36 C) 42 D) 44 E) 48

39. Yarıçapı 6 birim olan dik dairesel silindirin içine yerleştirilen 3 birim yarıçaplı küre biçiminde iki adet demir bilyenin konumu Şekil 1'de gösterilmiştir.



Bilyelerin tamamı su içinde kalana kadar silindir suyla dolduruluyor ve Şekil 2'deki görünüm elde ediliyor.

Buna göre, Şekil 2'de silindirde bulunan suyun hacmi kaç birimküptür?

- A) 96π B) 108π C) 120π D) 132π E) 144π

40. Dik koordinat düzleminde $y = \frac{x}{7}$ doğrusu, $x = 2$ ve $x = 9$ doğrularını sırasıyla P ve R noktalarında kesmektedir.

Buna göre, $|PR|$ uzunluğu kaç birimdir?

- A) $5\sqrt{2}$ B) $6\sqrt{2}$ C) $4\sqrt{10}$
D) 8 E) 9

1. Bu testte sırasıyla, Fizik (1-14), Kimya (15-27), Biyoloji (28-40) alanlarına ait toplam 40 soru vardır.

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

1. Fizik ile ilgili,

- I. Atomlar maddenin en küçük parçacıklarıdır.
- II. Cisimler hızlandırıldığında hızları ses hızını geçemez.
- III. Newton, yaşadığı dönemin en ünlü bilim insanıydı.

yargılarından hangileri bilimsel hipotezdir?

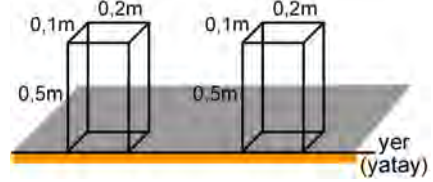
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

2. Fiziksel veya kimyasal değişim sonucunda maddenin çekirdek yapısı değişmez; fakat radyoaktif elementler, çekirdeklerinde gerçekleşen tepkimelerle başka elementlere dönüşebilir.

Buna göre aşağıdaki olayların hangisinde, maddenin çekirdek yapısı değişir?

- A) Hidrojen atomlarının oksijen atomu ile birleşerek su molekülünü oluşturması
B) Ergimiş bakır ve kalayın karıştırılması sonucunda bronz oluşumu
C) Fotosentez sonucunda glikoz oluşumu
D) Kömürün uzun süre basınç altında kalması sonucunda elmas oluşumu
E) Hidrojen atomlarının füzyon reaksiyonu sonucu birleşerek helyum atomunu oluşturması

3. Her birinin kütlesi 10 kg olan, şekildeki özdeş iki kutunun boyutları 0,1 x 0,2 x 0,5 m'dir.



Bu iki kutu tek başına veya birlikte kullanıldığında, kutuların yatay bir düzleme uyguladıkları basıncın kilo-pascal birimindeki değeri aşağıdakilerden hangisi olamaz?

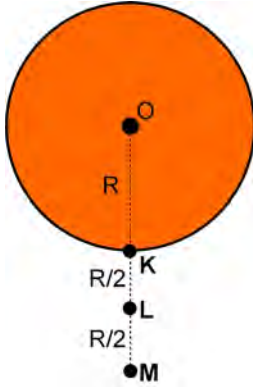
- A) 2 B) 4 C) 5 D) 8 E) 10

4. Bir sporcu, koşu parkurunda bulunduğu noktadan önce güneye doğru 35 m, sonra doğuya doğru 60 m, sonra da kuzeye doğru 115 m koşuyor.

Bu sporcu hareketini toplam 20 s'de tamamladığına göre, sporcunun sürati ve hızının büyüklüğü kaç m/s'dir?

	Sürat	Hız
A)	5	7
B)	7	5
C)	7	10,5
D)	10,5	5
E)	10,5	7

5. Yerküre; şekilde gösterildiği gibi yaklaşık olarak özkütlesi sabit, R yarıçaplı ve O merkezli bir küre olarak kabul edilebilir.



Şekildeki K, L ve M noktalarında yerçekimi ivmesinin değeri sırasıyla g_K , g_L ve g_M olduğuna göre, bunlar arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

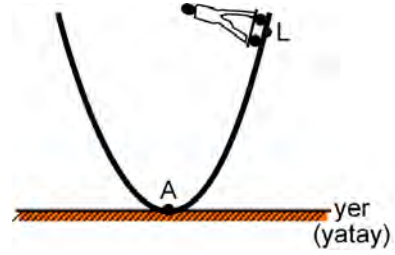
- A) $g_K > g_L > g_M$ B) $g_M > g_L > g_K$
 C) $g_L > g_M > g_K$ D) $g_K = g_L > g_M$
 E) $g_K = g_L = g_M$
6. Bir yayın ucuna farklı ağırlıklardaki cisimler asılarak yaydaki uzama miktarları aşağıdaki tabloya kaydediliyor.

Ağırlık (N)	Uzama miktarı (cm)
2	0,5
4	1
6	1,5
10	3
12	7

Bu yaydan bir dinamometre yapılırsa aşağıdaki ağırlıklardan hangisi doğru ölçülebilir?

- A) 6 B) 10 C) 11 D) 12 E) 13

7. Kütleli 50 kg olan Mete, düşey kesiti şekildeki gibi olan sürtünmesiz bir pistin L noktasından kaykay ile durgun hâlden harekete başlıyor.



Pistin yer seviyesindeki A noktasında; Mete'nin yere göre potansiyel enerjisi P, kinetik enerjisi K, toplam enerjisi E ve hızı ise v 'dir.

Bu pistte L noktasından aynı kaykay ile aynı şekilde harekete başlayan 60 kg kütleli Arda için A noktasında; P, K, E ve v büyüklüklerinin Mete'ninkine göre değişimi, aşağıdakilerden hangisi gibi olur?

P	K	E	v
A) Değişmez	Artar	Artar	Artar
B) Artar	Değişmez	Artar	Artar
C) Değişmez	Değişmez	Değişmez	Artar
D) Değişmez	Artar	Artar	Değişmez
E) Artar	Artar	Artar	Değişmez

8. Kahve yaparken cezvedeki kahvenin ve kahveyi karıştırmak için kullanılan metal kaşığın ısınmasına neden olan ısıнын en etkili yayılma yolları, aşağıdakilerin hangisinde verilmiştir?

Kahve içinde

Metal kaşıқта

- | | |
|----------------|-------------|
| A) Işıma | Konveksiyon |
| B) İletim | Konveksiyon |
| C) Konveksiyon | Işıma |
| D) İletim | İletim |
| E) Konveksiyon | İletim |

9. Tamamen yalıtılmış bir ortamda yalnızca iki tane katı cisim bulunmaktadır. Kütleleri, ilk sıcaklıkları ve yapıldıkları maddeler birbirinden farklı olan bu iki cisim birbirine temas ettiriliyor.

Bu cisimlerle ilgili,

- I. Isı, sıcaklığı yüksek olan cisimden düşük olana doğru aktarılır.
- II. Isıl denge durumunda iki cismin sıcaklığı birbirine eşit olur.
- III. Yeterince aynı ortamda kaldıklarında denge sıcaklığı, büyük kütleli cismin ilk sıcaklığına daha yakın olur.

yargılarından hangileri doğrudur?

- | | | |
|--------------|-----------------|-------------|
| A) Yalnız I | B) I ve II | C) I ve III |
| D) II ve III | E) I, II ve III | |

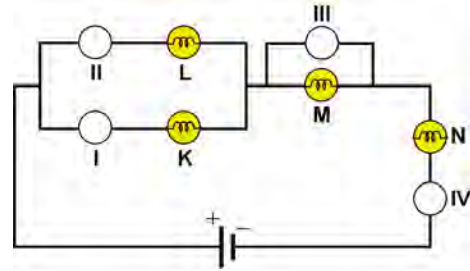
10. İçi dolu homojen bir metal küre, elektriksel olarak yükleniyor.

Bu metal küredeki yüklerin dağılımıyla ilgili aşağıdaki yargılardan hangisi doğrudur?

- A) Kürenin tüm yüzeyine homojen olarak dağılır.
- B) Küre yüzeyinde bir bölgede toplanır.
- C) Tamamı küre merkezinde toplanır.
- D) Kürenin tüm hacmine homojen olarak dağılır.
- E) Kürenin yarıçapı ile orantılı olarak tüm hacme dağılır.

11. Bir üreteç ve K, L, M, N ampulleri kullanılarak kurulan şekildeki devrede bütün ampuller ışık vermektedir.

Aylin, bazı ölçümler yapmak için devrede I, II, III, IV ile gösterilen her bir noktaya, uygun olup olmadığına bakmaksızın Ampermetre veya Voltmetre'den birini ölçüm aracı olarak bağlıyor.



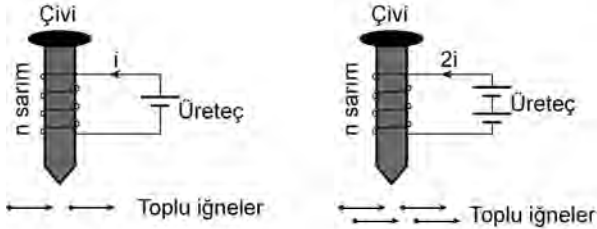
Ölçüm araçları şekildeki gibi bağlandıktan sonra K, M, N ampullerinin ışık vermeye devam ettiği, L'nin ise artık ışık vermediği gözleniyor.

Buna göre Aylin I, II, III, IV noktalarına sırasıyla hangi ölçüm araçlarını bağlamış olabilir?

- A) Ampermetre-Ampermetre-Voltmetre-Ampermetre
- B) Ampermetre-Voltmetre-Voltmetre-Ampermetre
- C) Ampermetre-Voltmetre-Ampermetre-Voltmetre
- D) Voltmetre-Ampermetre-Ampermetre-Voltmetre
- E) Voltmetre-Voltmetre-Voltmetre-Ampermetre

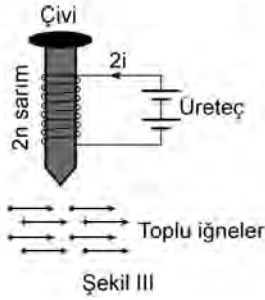
12. Özdeş çiviler, özdeş üreteçler ve özdeş toplu iğneler ile yapılan gözlemlerde elektromıknatıslık, çekilen toplu iğnelerin sayısı ile ölçülmektedir.

Bir grup öğrenci, elektromıknatıslığın çivilere sarılan telden geçen elektrik akımı ve sarım sayısı ile ilişkisini araştırmak için Şekil I, II ve III düzeneklerini kuruyor.



Şekil I

Şekil II



Şekil III

Toplu iğnelere yaklaştırıldığında, her bir düzenekteki elektromıknatısın şekillerde görülen sayıda toplu iğneyi çektiği gözleniyor.

Bu gözlemlerden yararlanılarak aşağıdaki çıkarımlardan hangisinde bulunulamaz?

- A) Akım 2 katına çıkarsa elektromıknatıslık da 2 katına çıkar.
- B) Sarım sayısı 2 katına çıkarsa elektromıknatıslık da 2 katına çıkar.
- C) Hem akım hem de sarım sayısı 2 katına çıkarsa elektromıknatıslık 4 katına çıkar.
- D) Elektromıknatıslık, hem akıma hem de sarım sayısına bağlıdır.
- E) Elektromıknatıslığı değiştirmenin tek yolu, akım şiddetini değiştirmektir.

13. Aynı maddeden yapılmış, eşit uzunlukta ve kalınlıkları farklı olan K, L, M telleri aynı kuvvetle gerdirilerek iki uçtan bağlanıyor. Bu teller farklı genlikte çekilip bırakılıyor ve çıkan sesler dinleniyor.

Tellerin kesit çapları ve çekilme genlikleri tabloda verilmiştir.

Teller	Çapları (mm)	Çekilme genlikleri (mm)
K	1	3
L	1,5	5
M	2	7

Buna göre en yüksek ve en şiddetli seslerin çıktığı teller, aşağıdakilerden hangisidir?

	En yüksek	En şiddetli
A)	K	L
B)	K	M
C)	L	K
D)	M	K
E)	M	M

14. Işığın oluşturan renklerle ilgili,

- I. Tüm renkler birleştirildiğinde siyah renk elde edilir.
- II. Beyaz ışık altında mavi renkli görünen bir kitap, yeşil ışık altında da mavi renkli görünür.
- III. Bazı ışıkları insan gözü göremez.

yargılarından hangileri doğrudur?

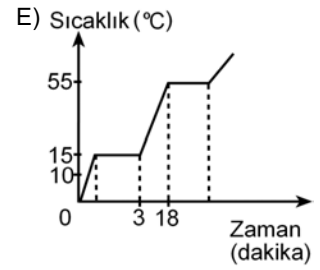
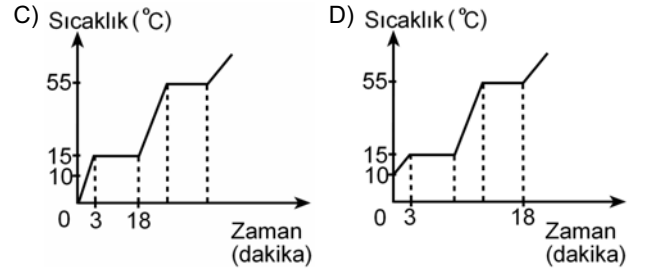
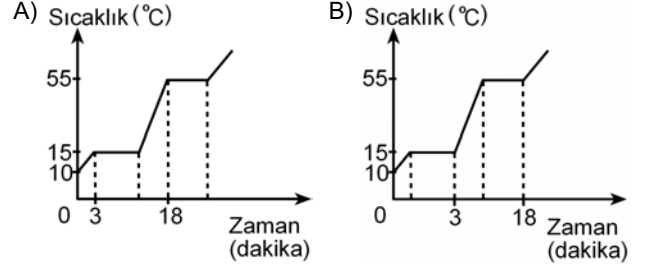
- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve II
- E) I, II ve III

15. Aşağıdaki iyonlardan hangisinin adı karşısında **yanlış** verilmiştir?

İyon	Adı
A) N^{3-}	Nitrür iyonu
B) S^{2-}	Sülfat iyonu
C) Na^{+}	Sodyum iyonu
D) Cu^{+}	Bakır(I) iyonu
E) Fe^{3+}	Demir(III) iyonu

16. Saf bir katının $15^{\circ}C$ 'de sıvı hâle geçtiği ve $55^{\circ}C$ 'de kaynamaya başladığı bilinmektedir. Sıcaklığı $10^{\circ}C$ olan bu maddenin belirli bir miktarının ısıtılmaya başlandıktan sonra 3. dakikada erimeye başladığı ve 18. dakikada kaynamaya başladığı gözlenmiştir.

Bu maddenin **sıcaklık-zaman** grafiği aşağıdakilerden hangisidir?



17. ${}^9\text{F}$ elementiyle ilgili,

- I. Son elektron katmanında 7 elektron bulunur.
- II. 1 elektron alarak oktetini tamamlar.
- III. Bileşiklerinde yükseltgenme basamağı -1'dir.
- IV. Periyodik çizelgede 5A grubunda bulunur.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) II ve III
D) I, II ve III E) II, III ve IV

18. Amonyum (NH_4^+) ve nitrat (NO_3^-) iyonlarındaki azot atomlarının yükseltgenme basamakları sırasıyla aşağıdakilerin hangisinde doğru olarak verilmiştir?

(1H, 7N, 8O)

- A) +3, -5 B) -3, +5 C) -3, -5
D) +3, +5 E) -3, +3

19. Kovalent bağlarla ilgili,

- I. Yalnızca metal atomları arasında oluşur.
- II. Tümü apolar özelliktedir.
- III. Elektronların ortaklaşa kullanılmaları sonucu oluşur.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

20. Aşağıdaki elementlerden hangisi, en az sayıda elektron alarak katman elektron dizilimi kendisine en yakın soy gazın katman elektron dizilimine ulaşır?

- A) ${}_{17}\text{Cl}$ B) ${}_{15}\text{P}$ C) ${}_{7}\text{N}$ D) ${}_{8}\text{O}$ E) ${}_{16}\text{S}$

21. Organik bileşiklerle ilgili,

- I. Alkollerin yapısında OH grupları vardır.
- II. Karbonhidratlar, yapılarında yalnız C ve H elementlerini içeren bileşiklerdir.
- III. Alkinlerde, karbon atomları arasında en az bir tane üçlü bağ bulunur.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

22. ${}^1\text{H}$, ${}^6\text{C}$, ${}^7\text{N}$, ${}^8\text{O}$, ${}^{17}\text{Cl}$ element atomlarının birbirleriyle yaptığı aşağıdaki bileşiklerden hangisi apolar bileşiktir?

- A) CO_2 B) H_2O C) HCl D) NO E) CO

23. Aşağıdaki tepkimelerden hangisi bir indirgenme-yükseltgenme tepkimesidir?

- A) $\text{NaCl(suda)} + \text{AgNO}_3(\text{suda}) \rightarrow \text{AgCl(k)} + \text{NaNO}_3(\text{suda})$
- B) $\text{NH}_4\text{Cl(suda)} + \text{NaOH(suda)} \rightarrow \text{NH}_3(\text{g}) + \text{NaCl(suda)} + \text{H}_2\text{O(s)}$
- C) $\text{H}^+(\text{suda}) + \text{OH}^-(\text{suda}) \rightarrow \text{H}_2\text{O(s)}$
- D) $\text{HCl(suda)} + \text{NaOH(suda)} \rightarrow \text{NaCl(suda)} + \text{H}_2\text{O(s)}$
- E) $\text{H}_2\text{O}_2(\text{suda}) + 2\text{Fe}^{2+}(\text{suda}) + 2\text{H}^+(\text{suda}) \rightarrow 2\text{Fe}^{3+}(\text{suda}) + 2\text{H}_2\text{O(s)}$

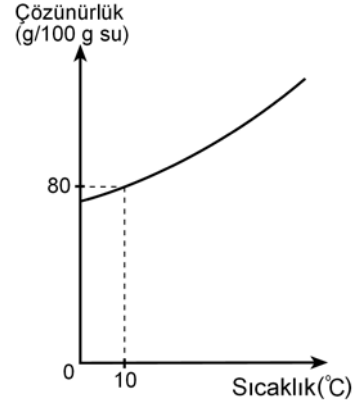
24.

- I. Çay şekerinin suda çözünmesi
- II. Limon suyunun mermerle etkileşimi
- III. Kireç taşından sönmemiş kireç elde edilmesi
- IV. Etil alkolün damıtılması

Yukarıdaki olaylardan hangileri kimyasal değişimdir?

- A) Yalnız II B) I ve II C) II ve III
D) III ve IV E) II, III ve IV

25. NaNO_3 tuzunun sudaki çözünürlüğünün sıcaklıkla değişimi aşağıdaki grafikte verilmiştir.



10 °C'de 200 g suya 250 g NaNO_3 eklendiğinde kaç gram NaNO_3 çözünmeden kalır?

- A) 20 B) 40 C) 80 D) 90 E) 170

26. Karışımların ayrılmasıyla ilgili,

- I. Bileşenlerin kaynama noktası farkından yararlanılarak ayrılmasına damıtma denir.
- II. İki veya daha fazla maddenin yoğunluk farkından yararlanılarak ayrılmasına ayırmsal kristallendirme denir.
- III. Sıvı hâldeki iki maddenin yoğunluk farkından yararlanılarak ayrılmasına özütleme denir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

27. Aşağıdakilerden hangisi, çamaşır suyunun etken maddesi olan sodyum hipokloritin formülüdür?

- A) NaClO_4 B) NaClO_2 C) NaClO
D) NaCl E) NaClO_3

28. Ökaryotik bir hücrede ribozomal RNA (rRNA) aşağıdakilerin hangisinde sentezlenir?

- A) Golgi cisimciği
B) Lizozom
C) Çekirdekçik
D) Granüllü endoplazmik retikulum
E) Sitoplazma

29. Bir hayvan hücresi, bu hücre içiyle izotonik olan bir ortama konuluyor.

Bu ortamdaki hücreyle ilgili,

- I. Su molekülleri, hücre zarından içeriye ve dışarıya eşit miktarda geçer.
- II. Hücrenin hacmi sürekli olarak genişler.
- III. Hücrede su molekülleri dışında madde alışverişi gerçekleşmez.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

30. Çiçekli bir bitkinin yaşam döngüsü sırasında döllenme sonrası, zigot ilk olarak aşağıdaki yapılardan hangisini oluşturur?

- A) Tohum B) Meyve C) Polen
D) Embriyo E) Yumurta

31. Eşeyli üremeyle çoğalan bir hayvan türünde, bir çiftin yavrularının kalıtsal olarak birbirinden farklı olmasında;

- I. üreme hücrelerinin oluşum mekanizması,
- II. yumurtanın ortamdaki spermlerden biri tarafından döllenmesi,
- III. zigotun gelişerek embriyoyu oluşturması

olaylarının hangileri katkı sağlamaktadır?

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

32. İnsanlarda X kromozomu üzerindeki baskın bir genle kalıtılan bir özellik ile ilgili,

- I. Bu özellik yavrulara sadece anneleri tarafından aktarılır.
- II. Bu özelliği gösteren dişi bireyler iki farklı genotipe sahip olabilir.
- III. Bu özelliğe sahip bir dişi bireyin, çekinik özelliği gösteren bir çocuğunun olma olasılığı yoktur.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

33. Günümüzde yaşayan bazı canlıların kullandıkları enerji ve karbon kaynağı esas alınarak beslenme tipleri aşağıdaki tablodaki gibi gruplandırılabilir:

Beslenme tipi	Enerji kaynağı	Karbon kaynağı
I	Işık	Karbondiyoksit
II	İnorganik maddeler	Karbondiyoksit
III	Organik bileşikler	Organik bileşikler

Buna göre, I, II ve III ile gösterilen beslenme tipleri aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

I	II	III
A) Kemoheterotrof	Kemoototrof	Fotoototrof
B) Kemoheterotrof	Fotoototrof	Kemoototrof
C) Kemoototrof	Kemoheterotrof	Fotoototrof
D) Fotoototrof	Kemoheterotrof	Kemoototrof
E) Fotoototrof	Kemoototrof	Kemoheterotrof

34. Bir bakteri türünün S (kapsüllü) ve R (kapsülsüz) tipleri bulunmaktadır. Bu bakteri tipleri değişik aşamalardan geçirilip farelere enjekte edilerek aşağıdaki çalışma yapılmıştır.



Bu çalışmaya göre,

- R-tipi bakteriler çevresel nedenlerle mutasyona uğrayarak S-tipine dönüşebilir.
- S-tipi bakterilerin canlı olup olmamalarına bakılmaksızın enjeksiyonu, her durumda farelerin ölümüyle sonuçlanır.
- Canlı R-tipi bakteriler, ölü S-tipi bakterilere ait bazı faktörlerin etkisiyle kapsül oluşturma özelliği kazanabilir.

yargılarından hangilerine ulaşılabilir?

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

35. Aşağıdaki grafik, bir piton yılanının hareketlerine bağlı olarak oksijen tüketimini göstermektedir.



Bu grafiğe göre,

- I. Pitonun kullandığı oksijen miktarı, dakikadaki kasılma sayısına bağlı olarak değişir.
- II. Pitonun birim vücut ağırlığına göre en düşük oksijen kullanım miktarı saatte 40 ml'dir.
- III. Piton hareketsiz durduğu zaman oksijene ihtiyaç duymaz.

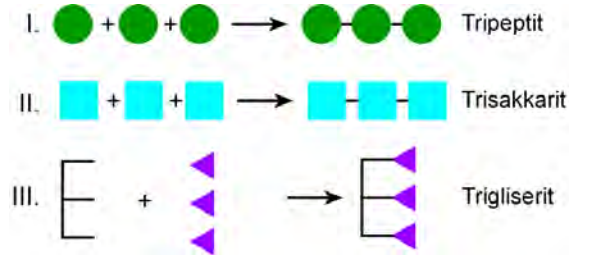
Yorumlarından hangileri yapılabilir?

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

36. Aşağıdaki moleküllerden hangisi koenzim olarak görev yapar?

- A) ATP B) B₁ vitamini C) DNA
D) RNA E) Gliserol

37. Aşağıda insan vücudunda sentezlenen tripeptit, trisakkarit ve trigliserit organik moleküllerinin sentezleri şematize edilmiştir.



Bunların sentezlenmeleri sırasında açığa çıkan su molekülü sayılarının kıyaslanmasıyla ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) I = II = III B) I = II > III C) I = II < III
D) I > II = III E) I < II = III

38. Tatlısularda yaşayan bir hücreli canlılarda aşağıdakilerden hangisi görülmez?

- A) Hareket etme
B) Üreme
C) Boşaltım yapma
D) Embriyonik gelişme
E) Hücre solunumu

39. Aşağıdaki tabloda dört tane omurgalı hayvan türünün ergin bireylerindeki bazı özelliklerin bulunma durumları (✓), bulunmama durumları ise (O) işaretleriyle gösterilmiştir.

		Türler			
		I	II	III	IV
Özellik	Kıl	O	O	✓	O
	Kemik yapılı iskelet	✓	O	✓	✓
	Sabit vücut sıcaklığı	✓	O	✓	O
	Tüy	✓	O	O	O
	Solungaç solunumu	O	✓	O	✓

Bu tablodaki bilgilere göre, aşağıdaki ifadelerden hangisi **yanlıştır**?

- A) I numaralı türün dişileri sert kabuklu yumurtalar üretebilir.
- B) II numaralı tür, kıkırdaklı balıklara ait olabilir.
- C) III numaralı türe ait bireylerin olgun alyuvarları çekirdeksizdir.
- D) IV numaralı tür, kemikli balıklara ait olabilir.
- E) I ve III numaralı türler aynı sınıfa ait olabilir.
40. Aşağıdakilerden hangisi, biyolojik çeşitliliğin sürdürülmesini olumlu yönde etkiler?
- A) Tarım ilaçları kullanarak zararlıların ortadan kaldırılması
- B) Ortama daha rekabetçi yabancı türlerin sokulması
- C) Sulak alanların kültür alanlarına dönüştürülmesi
- D) Doğal park alanlarının koruma altına alınması
- E) Yabani formlar yerine ıslah edilmiş formların yetiştirilmesi

YÜKSEKÖĞRETİME GEÇİŞ SINAVI (YGS)**13 MART 2016**

TÜRKÇE	SOSYAL BİLİMLER	TEMEL MATEMATİK	FEN BİLİMLERİ
1. A	1. A	1. E	1. D
2. C	2. B	2. D	2. E
3. A	3. D	3. B	3. D
4. C	4. E	4. C	4. D
5. D	5. A	5. D	5. A
6. A	6. E	6. D	6. A
7. B	7. C	7. C	7. A
8. E	8. A	8. E	8. E
9. A	9. D	9. D	9. E
10. E	10. E	10. B	10. A
11. D	11. B	11. D	11. B
12. B	12. A	12. B	12. E
13. D	13. C	13. C	13. B
14. A	14. A	14. D	14. C
15. B	15. D	15. A	15. B
16. B	16. A	16. D	16. A
17. D	17. B	17. C	17. D
18. C	18. E	18. B	18. B
19. A	19. C	19. B	19. A
20. B	20. E	20. E	20. A
21. C	21. D	21. C	21. C
22. D	22. D	22. B	22. A
23. E	23. B	23. B	23. E
24. C	24. A	24. C	24. C
25. D	25. D	25. E	25. D
26. C	26. E	26. C	26. A
27. A	27. B	27. B	27. C
28. E	28. A	28. D	28. C
29. B	29. E	29. B	29. A
30. E	30. A	30. B	30. D
31. D	31. B	31. D	31. C
32. E	32. E	32. D	32. B
33. C	33. C	33. C	33. E
34. C	34. A	34. D	34. C
35. B	35. A	35. A	35. C
36. A	36. D	36. B	36. B
37. C	37. E	37. B	37. C
38. E	38. D	38. E	38. D
39. B	39. D	39. E	39. E
40. E	40. C	40. A	40. D
	41. A		
	42. A		
	43. B		
	44. E		
	45. A		