



**KKTC
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI**

BÜLENT ECEVİT ANADOLU LİSESİ ve 20 TEMMUZ FEN LİSESİ

YERLEŐTİRME SINAVI

24 HAZİRAN 2023 CUMARTESİ

1. OTURUM SORU KİTAPÇIĞI

TÜRKÇE - MATHEMATICS - SCIENCE AND TECHNOLOGY

İsim/Soy İsim:.....

Aday No :.....

ÖĞRENCİLERİN DİKKATİNE!

1. Bu soru kitapçığı **13 sayfadan** oluşmaktadır.
2. Bu kitapçık; **25 Türkçe**, **25 Matematik** ve **25 Fen ve Teknoloji** sorusu içermektedir.
3. Cevap kâğıdının üzerinde adınız, soyadınız ve aday numaranız bilgisayar tarafından yazılmış ve kodlanmıştır.
4. Cevap kâğıdı üzerindeki tüm işaretlemeleri kurşun kalemle yapınız.
5. Cevap kâğıdınızı buruşturmayınız ve üzerine gereksiz işaret koymayınız.
6. Her soru için dört farklı seçenek verilmiştir. Bu seçeneklerden sadece bir tanesi doğru yanıt olup diğerleri yanlıştır.
7. Soru kitapçığı üzerindeki boş yerleri işlem yapmak için kullanabilirsiniz.
8. Sınav sonuçlarına www.mebnet.net adresinden ulaşabilirsiniz.

**SALON BAŐKANI SINAVINIZ BAŐLAMIŐTIR UYARISINDA BULUNMADAN
SORU KİTAPÇIĞINI AÇMAYINIZ.**

- 1) • Sayılardan sonra sıra bildirmek için konur.
• Arka arkaya sıralandıkları için virgülle veya çizgiyle ayrılan rakamlardan yalnızca sonuncu rakamdan sonra nokta konur.
• Tarihlerin yazılışında gün, ay ve yılı gösteren sayıları birbirinden ayırmak için konur.
• Genel ağ adreslerinde kullanılır.

Seçeneklerden hangisinde nokta (.) bu işlevlerin dışında kullanılmıştır?

- A) Sınav sonuçlarına <http://www.mebnet.net/> adresinden ulaşabilirsiniz.
B) Sınavınız 8 Haziran günü 14.15'te başlayacak.
C) II. Selim, 11. Osmanlı padişahı ve 90. İslâm halifesidir.
D) Sınavınızda 3, 5 ve 7. soruları dikkatle okuyunuz.

- 2) -iş, -me, -mek eklerini alan fiiller kök anlamını korursa fiilimsi, korumazsa kalıcı isim olur.

Buna göre seçeneklerden hangisinde isim fiil eklerinden birini alan sözcük, kalıcı isim olmuştur?

- A) Okulun bahçesine çiçek tohumları ekmek için onlarca öğrenci bir araya toplandı.
B) Dondurma, gıda israfını azaltan dört büyük eylemden sadece biridir.
C) Bu yolun o tarihte bitmesi için ameleye, kazma ve küreğe ihtiyacınız olacak.
D) Havuzda iki tur yüzme vücudumuza çok yararlı olacaktır.

- 3) “Birdenbire öfkeye kapılmak, öfkelenmek.” anlamına gelen deyim seçeneklerden hangisidir?

- A) Tepesi atmak
B) Tepesine binmek
C) Tepesinde bitmek
D) Tepesine dikilmek

(4 ve 5. soruları aşağıdaki metne göre yanıtlayınız.)

Geçenlerde bir yemeğe davetliydim. Yakın bir aile dostunun evinde masada yemekteydik. Ne olduysa oldu, elimdeki su bardağı yere düşüverdi. Dolayısı ile canım sıkıldı biraz. Aile dostumun beni teselli etmek için sarf ettiği ifade aynen şuydu: “Relax ol, problem yok.” Hadi problemi anladım da bu “relax ol” da neyin nesiydi. Dilimizde karşılığı yok muydu? Elbette var; fakat o bunu tercih etmişti. Velhasılı, dilimiz elden gidiyor, buna bir çare bulmamız lazım. Özellikle Türk Dil Kurumunun bununla ilgili ciddi önlemler alması, konuyu araştırması gerekir diye düşünüyorum. Türkçe, ağızda anne sütü gibidir diyen şairimizin söylediğini boşa çıkarmayalım.

- 4) Yazarın yukarıdaki paragrafın alındığı **metni yazma amacı** seçeneklerden hangisi olabilir?

- A) Türkçe kelimeler kullanmayı tercih ettiğini belirtmek.
B) Dostunun Türkçeyi yeterince bilmediğini vurgulamak.
C) Yabancı kelimelerin sıklıkla kullanılmasından şikâyet etmek.
D) Ana dilimize sahip çıkmamız gerektiğini vurgulamak.

- 5) Yukarıdaki paragraf bir fıkradan alınmıştır. Paragraftan hareketle **fıkra türünün** “Günlük konuları ele aldığından fıkralar kısa bir süre sonra güncelliğini kaybeder.” özelliği, hangi seçenekte en doğru şekilde ifade edilmiştir?

- A) Günümüzde yabancı sözcükler yerine Türkçe karşılıkları kullanılmaktadır.
B) Paragrafın yazılmasına neden olan olayın üzerinden zaman geçmiştir.
C) Dilimiz son yıllarda geri dönüşü olmayacak şekilde zarar görmüştür.
D) Yazarın görüşleri ile ilgili herhangi bir araştırma yapılmamıştır.

- 6) Seçeneklerden hangisinde anlatım bozukluğu **yapılmamıştır?**

- A) Annelerin hakkı asla ödenmeyecek.
B) Birçok göl kuruma tehlikesi yaşıyor.
C) Bebeğiniz olmuş. Hayırlısı olsun.
D) Gün dolayısıyla bir dizi etkinlikler düzenlendi.

- 7) I. Edebî eserin tarih öğretmek gibi bir işlevi olmasa da tarih ilmini anlama ve sevdirmeye yolunda etkin bir rolü vardır.
- II. Tarih bilimi veya tarihçi, genelde insanlığın, özelde toplumların geçmişte karşı karşıya kaldığı önemli olayları ayrıntısına girmeden konu edinir.
- III. Edebiyat ise, daha çok tarihin anlatmadığı sıradan kişi ve olaylarla, bunların bıraktığı izlerin ayrıntılarıyla ilgilenir.
- IV. Bu bağlamda tarihçinin yazdıklarıyla sunulan bir tarihî olay veya şahsiyet, edebiyat ve edebî mahsuller vasıtasıyla ilgi alanı hâline getirilebilir.
- V. Tarihî şahsiyetlerin tarihte üstlendikleri rolün dışında yaşantılarına ait örneklerin belli bir olay örgüsü içinde anlatımı edebiyat biliminin, edebiyatçıların, roman ve hikâye sanatının işleri arasında yer alır.

Numaralanmış cümlelerle anlamlı bir metin oluşturulduğunda sıralama aşağıdakilerden hangisi olur?

- A) V – I – III – II – IV
 B) I – IV – V – II – III
 C) II – III – V – I – IV
 D) IV – V – I – II – III

- 8) **Kişiler:** Fulya, taksici, adam
Zaman: Gece yarısı
Yer: Cadde
Olay: Mesaiden çıkan Fulya'nın taksici bir adamla paylaşması

Verilen yapı unsurlarına göre aşağıdaki metni kurgulayan Candan, hangi unsurda hata yapmıştır?

Taksici 00.00'da teslim aldım. İlk müşterim Fulya Hanım olacak. Mesaiye kaldığında onu eve ben bırakıyorum. İş yerinin önündeki caddede bekliyor beni. Bugün de aynı yerden kendisini almaya gittim. Ondan önce bir adam yerleşiverdi koltuğa. Önce arkadaşı sandım. Sonra baktım Fulya Hanım, adamı indirmeye çalışıyor. Ben de Fulya Hanıma destek çıktım ama adamı indiremedik. Sonunda Fulya Hanım başka bir taksiye binmek zorunda kaldı.

- A) Kişiler
 B) Zaman
 C) Yer
 D) Olay

- 9) **Seçeneklerden hangisinin öge dizilişi "Kaleden çıkarken, bize yolu gösteren görevliye teşekkür ettik." cümlesinin öge dizilişiyle aynıdır?**

- A) Bize geleceğini çok geç öğrendim.
 B) Birazdan arkadaşşıma gideceğim.
 C) Ben, kardeşimi arayacağım.
 D) Kalemimi okul kütüphanesinde unutmuş.

- 10) **Seçeneklerden hangisi yüklem türüne göre diğerlerinden farklıdır?**

- A) İnsanoğlunun yaşam biçimi mağara duvarlarına yaban hayat resimleri çizen ilkel insandan farklı görünür.
 B) Artık çoğu insan yabancı bir ortamda yaşayamaz.
 C) Çoğu insan yabancı hayatın olduğu yerleri ziyaret bile etmiyor.
 D) Ancak bazı ilkel davranışların varlığını koruduğunun da farkında.

- (11 ve 12. soruları aşağıdaki şiire göre yanıtlayınız.)

.....
 Karanlığın insanı delirten bir ihtişamı vardır
 Yıldızlar, aydınlık fikirler gibi
 tavanda salkım salkım

bu gece dağ başları kadar
 yalnızım.
 Çiçekler damlıyor gecenin parmaklarından,
 dudaklarımda

eski bir mektep türküsü
 karanlıkta sana doğru uzanmış ellerim,
 gözlerim, gözlerini arıyor durmadan;
 nerdesin?

- 11) **Yukarıdaki şiirin (konusuna göre) türü seçeneklerden hangisinde verilmiştir?**

- A) Lirik
 B) Epik
 C) Didaktik
 D) Pastoral

- 12) **Şiire en uygun başlık seçeneklerden hangisinde verilmiştir?**

- A) Yıldızlı Şiir
 B) Mektep Türküsü
 C) Yalnızlık Şiiri
 D) Karanlıkta

13) Grup ve yaptıkları hakkındaki değerlendirmelerin, zamanın koşullarının iyice düşünülerek yapılması gerektiğini duyarlılıkla vurgulamak istiyorum. Sıla 4'ün meşaleyi ateşlemesine kadar olan dönemde, Kıbrıs Türk Folkloru gündemde miydi? Unutulmaya yüz tutmamış mıydı? "Dolama" bile unutulmak üzere değil miydi? Kıbrıs Türk halk oyunları gündemde miydi? Kıbrıs Türk Folkloru ile ilgili her şeyin başlangıç noktası "Sıla 4" olmadı mı? Bir ağabeyimizin de dediği gibi "Sıla 4" bu ülkede "çalıcılık" ile "müzisyenlik" arasındaki farkı ortaya koyan, daha sonraki yıllarda bestelerini halka cesaretle sunmaya başlayacak müzikçilerimize bu cesareti aşıl原因an grup olmadı mı?

Metinden seçeneklerden hangisi çıkarılamaz?

- A) Sıla 4, unutulmakta olan Kıbrıs Türk folklorunun gündeme gelmesini sağlamıştır.
- B) Dolama, Kıbrıs Türk folklorunun en çok tanınan ürünü olarak kabul edilebilir.
- C) Sıla 4'e kadar Kıbrıs Türk müzik grupları beste yapmıyor veya kendi bestelerini halkla paylaşmıyorlardı.
- D) Sıla 4, Kıbrıs Türk halk oyunlarının en önemli temsilcilerindedir.

14) Seçeneklerden hangisi bir paragrafın giriş cümlesi olabilir?

- A) Onun kadar hüznü bakıyor genç kadın, gözlerimi kaçıyorum tablodan.
- B) Toplu taşıma seferleri çoğunlukla sabah köyden kente, akşam ise kentten köye giden çalışanlar için düzenlenmiştir.
- C) Son yıllarda Türkçedeki İngilizce kökenli sözcüklerin artış gösterdiği sonucuna ulaşılır.
- D) Bu defa da bu düşmüş bizim küçük kuşun payına.

15) Aşağıdaki dizelerden hangisinde farklı bir söz sanatı vardır?

- A) Kiskanır rengini baharda yeşiller
- B) Sevda büyüğü gibisin sen Firuze
- C) Sen nazlı bir çiçek, bir orman kuytususu
- D) Üzüm buğusu gibisin sen Firuze

16) "Hava" sözcüğü seçeneklerden hangisinde "gökyüzü" anlamında kullanılmıştır?

- A) Eğer hava alırsa yelkenler şişecek.
- B) Odada havada tozlar uçuşuyordu.
- C) Havada tek bir bulut yok.
- D) Hava bozmuş; yağmur başlıyor.

17) Seçeneklerden hangisinde öznel bir ifade söz konusudur?

- A) Kıbrıs halkları M.Ö. 1500 yıllarına kadar bağımsız yapıli mahalli idare şeklinde yaşamaktaydı.
- B) Mısır ile kurulan gereksiz ekonomik ve siyasi ilişkiler sonucunda III. Tutmosis döneminde Mısır İmparatorluğu'nun egemenliğine girdi.
- C) M.Ö. 1320'ye kadar Hititler ve Mısırlıların mücadelelerine sahne olduktan sonra Hititler M.Ö. 1200'lü yıllara kadar Kıbrıs'ı kendi idaresi altında tutmuştur.
- D) Bu dönemde Hitit uygarlığı adayı sürgün alanı olarak ve bakır ihtiyaçlarını karşılamak için kullandı.

18) Sahil , düş, okul ve kara sözcüklerinin eş anlamlılarını alfabetik olarak sıraladığımızda birinci sırada hangi sözcüğün eş anlamlısı yer alır?

- A) Sahil
- B) Düş
- C) Okul
- D) Kara

19) En kısa cümle çekimli bir fiil olduğuna göre aşağıdakilerden hangisi cümle değildir?

- A) At
- B) Durum
- C) Uçuyor
- D) Gele

20) Aşağıdaki cümlelerden hangisinde sıfat görevinde kullanılan sözcük/sözcükler diğerlerinden farklı bir duyu ile ilgili bilgi verir?

- A) rüzgarlar mı kuruttu duygular tarlasını ey sapsarı bulutlar, ey ızdırıp gülşeni
- B) rüzgarda savrulan yaprağın gözleriyle bakıyorum hayata
- C) dindirdi tüm acıları yüzüme vuran ıslak rüzgarlar
- D) rüzgar incitti mi seni? etekleri fırfırlı çilli kız.

21) Bursa'da düzenlenen ve 23 ülkenin katıldığı 3. Dünya Alpagut Şampiyonası'nda 55-60 kilo Caymaz kategorisinde KKTC'yi temsil eden Namık Kemal Lisesi 12. Sınıf öğrencisi Büşra Bilgen, üçüncülük elde etti. "Alpagut" eski Türklerde, unvan olarak kullanılmıştır. Bu unvanı almak için; kahramanlık, cesaret ve güçlülük gerekiyordu. Kadınlarda ise "Alpkız" olarak geçmekte, savaşçı kadın anlamına gelmektedir. Alpagut Turan Dövüş Sanatı, dünyaya tanıtılmak ve yayılmak amacıyla, 2014 yılında Azerbaycan'da, Dünya Alpagut Federasyonu Kurucusu Kutsan Vasif Namazov tarafından, kayda geçirilmiştir.

Haberde 5N 1 K sorularından hangisinin yanıtına yer verilmemiştir?

- A) Kim
- B) Ne
- C) Nerede
- D) Ne zaman

22) İki maddeyi bir araya getirdiğimizde ortaya çıkan madde bambaşka kimyasal özellikler taşıyorsa bu maddeye bileşik denir. Ortaya çıkan madde, kendisini oluşturan maddelerin özelliklerini taşıyor yani kimyasal özellikleri değişmiyorsa bu maddeye karışım denir. Su, oksijen ve hidrojen moleküllerinden elde edildiği ve bu moleküllerin kimyasal özelliklerini taşımadığı için bir bileşikken; yoğurt ve suyu karıştırarak elde ettiğimiz ayran ise her iki maddenin de özelliklerini taşıyacağından bir karışımdır.

Bu paragrafta düşünceyi geliştirme yollarından hangisine yer verilmemiştir?

- A) Benzetme
- B) Örnekleme
- C) Karşılaştırma
- D) Tanımlama

23) Ormanı kendisine yuva edinmiş her türlü canlının dostluğu ve rehberliğinde dolaşıyordum. Sadece her köşe başını tutan ve dilinden anlamayana geçit vermeyen devasa çam ağaçları beni ürkütüyordu. Bu ağaçlardan birinin kovuğundan fırlayan bir sincap beni öyle korkuttu ki olduğum yere çöküverdim. O korkuyla kendimden geçmişim. Uyandığımda akşam olmuş, belli ki hayvanlar yuvalarına çekilmiş, ortalıkta kimsecikler kalmamıştı.

Paragrafta ağırlıklı olarak anlatım tekniklerinden hangisi kullanılmıştır?

- A) Öyküleme
- B) Tartışma
- C) Açıklama
- D) Betimleme

24) Ali () () derman () sözcüğünün altını çizdi () Ardından sözcüğün anlamını sözlükte buldu. Derman () Güç, takat, mecal. Derman sözcüğünü cümle içinde kullanarak ödevini bitirdi () ()Bana derler gam yükünü sen götür / Benim yük götürür dermanım mı var () () - Karacaoğlan

Seçeneklerden hangisi metinde yay ayrıçla gösterilen yerlerden herhangi birine getirilemez?

- A) iki nokta (:)
- B) tırnak işareti (" ")
- C) soru işareti (?)
- D) ünlem işareti (!)

25) Türk Dil Kurumu, dilimize yerleşmiş; şiirlerimize, atasözlerimize, bilmecelerimize girmiş, halkın malı olmuş , , gibi pek çok kelimeye herhangi bir karşılık doğal olarak önermemektedir. Türk Dil Kurumu, yalnızca Türkçeye henüz yerleşmemiş "banliyö" vb. kelimelere karşılık bulup önermeye çalışmaktadır.

Bu metinde boş bırakılan yerlere seçeneklerden hangisi getirilemez?

- A) kitap
- B) televizyon
- C) radyo
- D) part-time

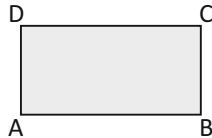
1) x and y are integers. Since $A = 2^x \cdot 3^y$ which of the following could be the number A ?

- A) 42
- B) 48
- C) 60
- D) 88

2) $x = -4^2$, $y = (-1)^{10}$ and $z = (-3)^3$ so, what is the value of operation $x \cdot y + 2 \cdot z$?

- A) 70
- B) 38
- C) -38
- D) -70

3) What is the perimeter of the rectangle whose side lengths are $\sqrt{27}$ cm and $\sqrt{48}$ cm?



- A) $14\sqrt{3}$
- B) $10\sqrt{3}$
- C) $8\sqrt{3}$
- D) $6\sqrt{3}$

4) Which of the following is the inequality of the expression "4 times of 5 more than a number is greater than -12, less than or equal to 20"?

- A) $-12 < 4x + 5 \leq 20$
- B) $-12 < 4(x + 5) \leq 20$
- C) $-12 \leq 4(x + 5) < 20$
- D) $-12 \leq 4x + 5 < 20$

5) Which of the following is incorrect?

- A) $1.\overline{994}$ is a rational number.
- B) $\sqrt{11}$ is an irrational number.
- C) $\sqrt{225}$ is an irrational number.
- D) 3.1415... is an irrational number.

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

so what is the value of x ?

- A) -4
- B) -2
- C) 2
- D) 4

7) In this expression, what is the sum of A , B and C ?

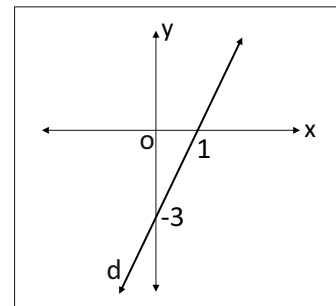
$$(3x - 1) \cdot (-2x - 5) = Ax^2 + Bx + C$$

- A) 24
- B) 12
- C) -2
- D) -14

8) If the sum of the quarter of 5 minus of a number and two-thirds of the same number is equal to $\frac{3}{2}$, what is the number equal to?

- A) 1
- B) 2
- C) 3
- D) 4

9)



Which of the following is the equation of the line d in the coordinate plane above?

- A) $y - 3x = -3$
- B) $y - 3x = 9$
- C) $y = -3x + 9$
- D) $y = 3x + 3$

10) What is the result of

$$\frac{4\sqrt{10} \cdot 5\sqrt{15}}{-8\sqrt{6} - 2\sqrt{6}}$$

- A) 10
- B) 5
- C) -5
- D) -10

11) $x + 3y = 24$
 $x + y = 6$

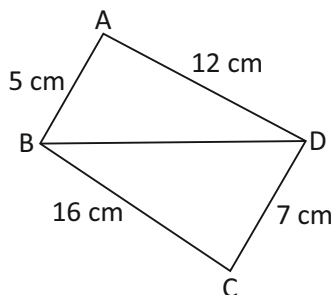
What is the product of the x and y values that satisfy the system of the equations?

- A) -27
- B) -6
- C) 6
- D) 27

12) 125 times of which number is equal to 5^{-7} ?

- A) 5^{10}
- B) 5^4
- C) 5^{-4}
- D) 5^{-10}

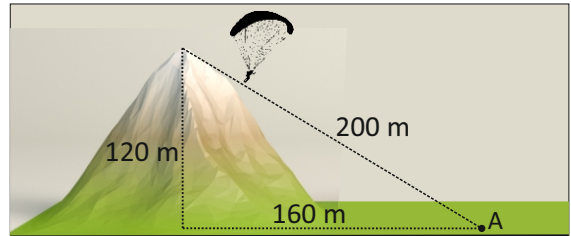
13) Which of the following is the range of values for the edge [BD] whose length is not given in the figure below?



- A) $7 < x < 17$
- B) $7 < x < 23$
- C) $9 < x < 17$
- D) $9 < x < 23$

14) A paraglider jumps off the top of 120 m high mountain and glides through the air, reaching point A, which is 160 m away from the mountain.

What is the slope of the path that the paraglider follows the point A?



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

15) What is the result of the operation $(x + 5)^2$ for the value x that satisfies the equation

$$\frac{-6x - 2}{5} = x + 4$$

- A) -49
- B) -9
- C) 9
- D) 49

16) What must be the negative value of m for the expression $4x^2 + mx + 49$ to specify a perfect square?

- A) -28
- B) -14
- C) -9
- D) -5

17) What is the smallest integer value that x can take in the inequality $2(2x + 6) - 8(x + 4) < 2(-x - 5)$?

- A) 1
- B) -4
- C) -5
- D) -6

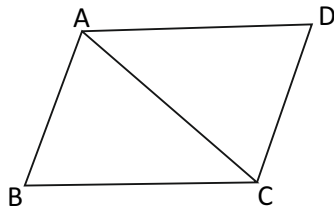
18) What must a be for the equation $4x - 3y + 11 = 0$ to pass through the point $(a, 2)$?

- A) $-\frac{5}{4}$
- B) $-\frac{4}{5}$
- C) $\frac{4}{5}$
- D) $\frac{5}{4}$

19) The maximum amount of water, a tank can hold is 20V liters. When $\frac{2}{5}$ of a tank is full of water, it weighs 54 kg and when $\frac{3}{4}$ is full of water, it weighs 89 kg, What is the empty weight of the tank, in kg?

- A) 5
- B) 8
- C) 10
- D) 14

20) $m(\widehat{BAC}) = 85^\circ$
 $m(\widehat{ACB}) = 55^\circ$
 $m(\widehat{CAD}) = 60^\circ$
 $m(\widehat{ADC}) = 70^\circ$

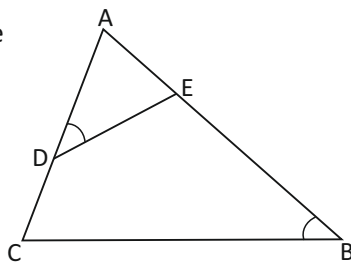


Which of the following is the shortest side of the figure?

- A) $|AB|$
- B) $|AC|$
- C) $|AD|$
- D) $|CD|$

21) In the triangle ABC in the figure,

$m(\widehat{ADE}) = m(\widehat{ABC})$,
 $|AD| = 5$ cm
 $|AE| = 4$ cm,
 $|AC| = 8$ cm,
 $|ED| = 6$ cm,



so what is the length of $|CB| = x$ is equal to?

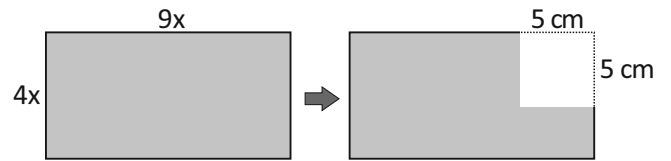
- A) 3 cm
- B) 6 cm
- C) 9 cm
- D) 12 cm

22) Which of the following is the factored form of the expression

$$(2a - 3b)^2 - 6a + 9b$$

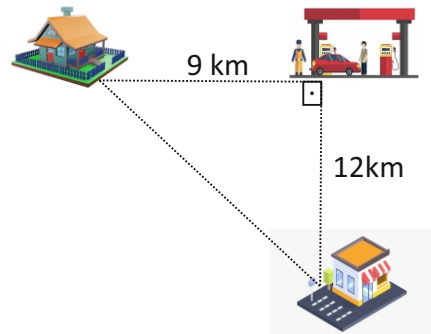
- A) $(2a - 3b) \cdot (2a - 3b + 3)$
- B) $(2a + 3b) \cdot (-2a + 3b - 3)$
- C) $(2a - 3b) \cdot (2a - 3b - 3)$
- D) $(-2a + 3b) \cdot (2a - 3b - 3)$

23) If a square with a side length of 5 cm is subtracted from the rectangle on the right, which of the following algebraic expression gives the area of the remaining region?



- A) $(6x - 5) \cdot (6x + 5)$
- B) $(6x - 5) \cdot (6x - 5)$
- C) $(9x - 5) \cdot (4x - 5)$
- D) $(9x - 5) \cdot (4x + 5)$

24) In order to go to work, Ahmet first stopped by the gas station, which is 9 km away from his home, and got gas. After taking his gas, he went to his workplace, which is 12 km from the gas station. After work, Ahmet went directly to his home. How many kilometers did Ahmet travel in a day?



- A) 34 km
- B) 36 km
- C) 38 km
- D) 40 km

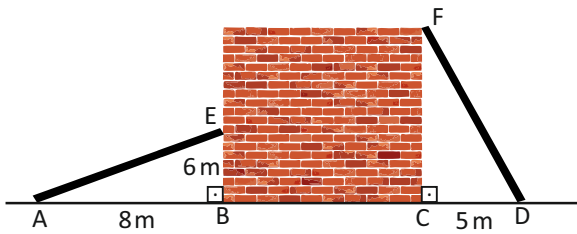
25) The two bars leaning against the wall below are equal in length. The stick on the right touches the top of the wall at point F.

$$|AB| = 8 \text{ m}$$

$$|BE| = 6 \text{ m}$$

$$|CD| = 5 \text{ m}$$

Accordingly, what is the height of wall from the ground in meters?



- A) $3\sqrt{5}$
- B) $5\sqrt{3}$
- C) $15\sqrt{5}$
- D) $25\sqrt{3}$

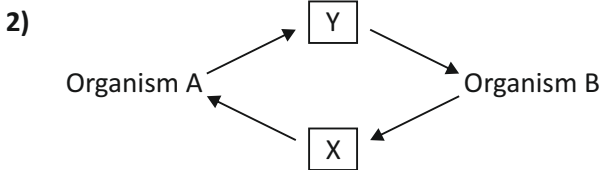
END OF THE
MATHEMATICS TEST

1) In the table below, reactants and products of Photosynthesis and Cellular Respiration are given.

	Photosynthesis		Cellular Respiration	
	Reactants	Products	Reactants	Products
I	Water Oxygen	Carbondioxide Glucose	Oxygen ATP	Water Carbondioxide
II	Carbondioxide Water	Glucose Oxygen	Oxygen Glucose	Carbondioxide, Water and ATP
III	Water, ATP and Carbondioxide	Oxygen Glucose	Oxygen Glucose	Carbondioxide Water
IV	Glucose Oxygen	Carbondioxide Water	Water Carbondioxide	Oxygen Glucose

Choose the number which correctly states the reactants and products of the reactions.

- A) I
- B) II
- C) III
- D) IV



In the diagram given above, Organism A is consumer and Organism B is producer.

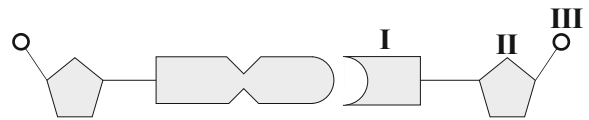
Choose the correct names for molecules numbered as I and II in order to complete the diagram.

- | | |
|--------------------|-----------------|
| <u>X</u> | <u>Y</u> |
| A) Water | CO ₂ |
| B) CO ₂ | Glucose |
| C) Glucose | Azot |
| D) Glucose | CO ₂ |

3) Conscious people can support sustainable development by their actions. **Which of the followings is not a way to support sustainability?**

- A) Using their own cars for transport
- B) Switching of unnecessary lights.
- C) Insulating their houses.
- D) Recycling of wastes.

4) The diagram below shows an ADENINE NUCLEOTIDE and its pair from a DNA molecule.



According to this, which choice of the given names for I, II and III is true?

- | | | |
|-------------|-------------|-------------|
| <u>I</u> | <u>II</u> | <u>III</u> |
| A) Thymine | Deoxyribose | Phosphate |
| B) Guanine | Ribose | Hydrogen |
| C) Cytosine | Phosphate | Deoxyribose |
| D) Adenine | Deoxyribose | Phosphate |

5) “A substance which is used or no longer required is called a waste. Disposal of wastes can cause serious damage on environment.”

According to this information; batteries, power tools, machines, metals, tyres, plastics, packaging materials and radioactive waster are called as _____ wastes.

- A) Domestic
- B) Construction
- C) Industrial and Hazardous
- D) Medical

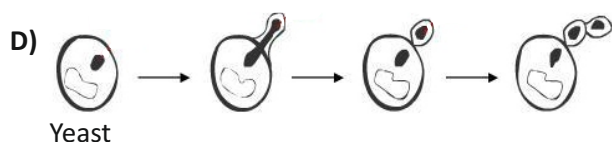
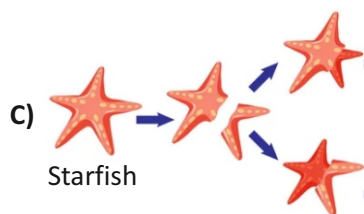
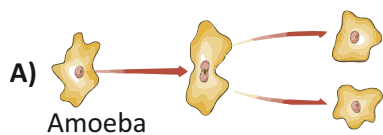


In pea seeds, yellow colour allele is dominant and green colour allele is recessive.

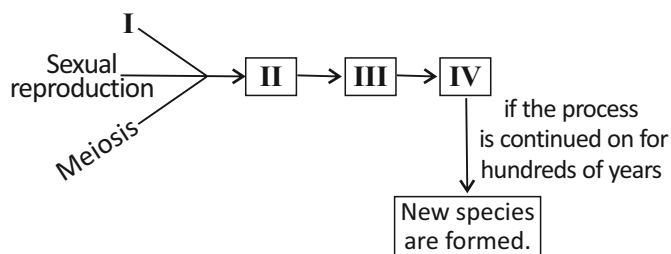
Calculate the phenotype ratio of a monohybrid cross between a heterozygous yellow pea plant and a green pea plant?

- A) %100 yellow
- B) %75 yellow, %25 green
- C) %25 yellow, %75 yellow
- D) %50 yellow, %50 green

7) In which one of the following reproduction types, genetic variation occurs?



8) The diagram below shows steps of formation of new species.



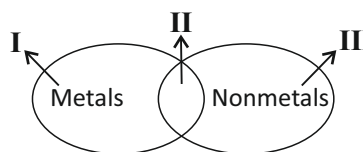
According to the diagram, name steps numbered as I, II, III and IV.

- | | <u>I</u> | <u>II</u> | <u>III</u> | <u>IV</u> |
|----|-------------------|-------------------|-------------------|------------|
| A) | Natural selection | Genetic variation | Adaptation | Mutation |
| B) | Mutation | Genetic variation | Natural selection | Adaptation |
| C) | Adaptation | Natural selection | Genetic variation | Mutation |
| D) | Genetic variation | Mutation | Natural selection | Adaptation |

9) Which of the following elements has four orbitals and one electron in the fourth orbital?

- A) ${}_1^1\text{H}$
 B) ${}_{11}^{\text{Li}}$
 C) ${}_{19}^{\text{K}}$
 D) ${}_{20}^{\text{Ca}}$

10) The diagram below consists of metals, nonmetals and semi-metals.



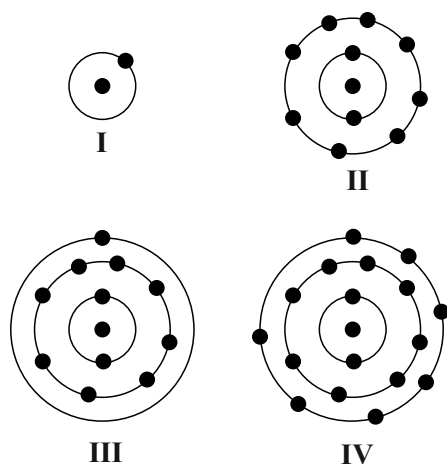
According to the given diagram, which of the following is not correct?

- A) Elements in section II are fragile. They cannot be made into wire and sheet.
 B) Elements in section III can be solid, liquid, or gaseous at room temperature.
 C) Elements in section I are conduct heat and electricity.
 D) Boron (B) and Silicon (Si) are examples for elements in section I

11) Which of the followings give correctly the cation and anion that forms the ionic compound, $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$?

- | | <u>CATION</u> | <u>ANION</u> |
|----|--------------------|--------------------|
| A) | Al^{2+} | SO_4^{3-} |
| B) | SO_4^{2-} | Al^{3+} |
| C) | SO_4^{2+} | Al^{3-} |
| D) | Al^{3+} | SO_4^{2-} |

12) The orbital diagrams of some atoms are given below.



Using the given diagrams, cards containing chemical bond types are created.

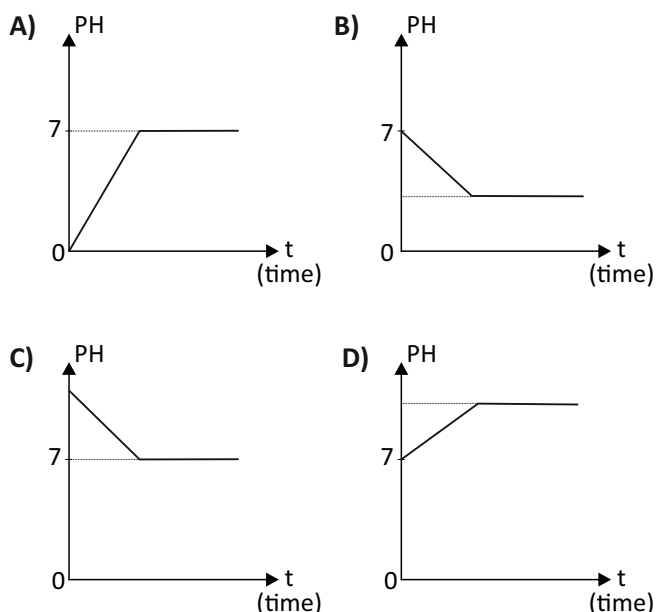
I and II Covalent bond	III and IV Ionic bond	I and IV Covalent bond	II and III Ionic bond
Card 1	Card 2	Card 3	Card 4

According to this, on which card, the chemical bond is given correctly?

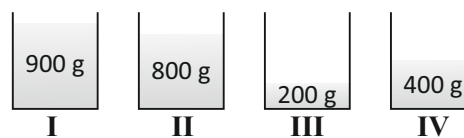
- A) 2. and 3.
- B) 1. and 4.
- C) 1. and 2.
- D) 3. and 4.

13) 50 ml of acid is added gently to distilled water.

According to this information, which of the following graphs shows the change in pH value of the obtained solution over time?



14) It is desired to increase the temperature of water of different masses in identical containers from 10 °C to 90 °C in the same time.



Which of the followings give the correct order of heat energy to be given at the same conditions?

- A) I > II > IV > III
- B) III > IV > II > I
- C) I = II = III = IV
- D) I > II > III > IV

15) How much heat energy (in joules) is required to raise the temperature of 100 grams of iron, with a specific heat capacity of 0.46 J/g °C, from 10 °C to 60°C?

- A) 3200
- B) 2760
- C) 2300
- D) 230

16) The attractive forces between the molecules of a substance that gains heat, weakens and the distance between the molecules increases.

According to this information,

- I. Melting
- II. Deposition
- III. Condensation
- IV. Sublimation

Which of the change(s) given above is(are) occurred by gaining heat?

- A) Only I
- B) II and III
- C) II and IV
- D) I and IV

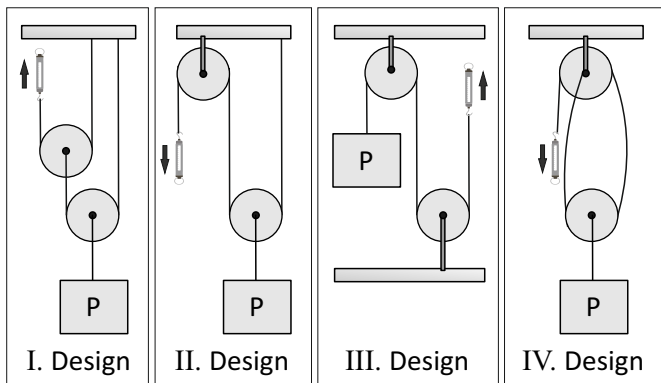
17) How many Watts is the power of a fan if 720,000 Joules of electrical energy is used in an hour?

- A) 20
- B) 72
- C) 200
- D) 720

18) A computer has a power of 500 Watts and works for 8 hours every day. Calculate the electrical energy in Kw/h used by the computer for 5 days.

- A) 4000
- B) 2000
- C) 40
- D) 20

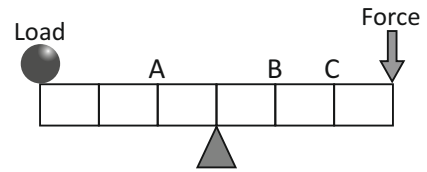
19) A science teacher wants her students to design a pulley system to lift P. Every student needs to use identical pulleys, dynamometer and strings. Below, designs of students are given.



Which design has the highest value on dynamometer?

- A) I.
- B) II.
- C) III.
- D) IV.

20) On the diagram given below, the lever is in balance. According to the lever system above,

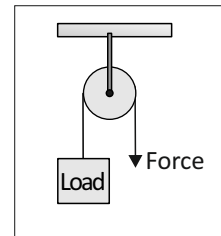


- I. There is no force gain
- II. There will be gain of force if fulcrum is shifted to point A.
- III. If a force that is smaller than load is applied at point C, the lever will be in balance.

Which of the statements above are true?

- A) Only III
- B) I and II
- C) Only I
- D) I, II and III

21) The load and force are in balance in a system which pulley has a weight of 20 N.



The load is 100 N. Calculate the force in Newtons.

- A) 50
- B) 80
- C) 100
- D) 120

22) A science teacher gives examples to support her hypothesis.

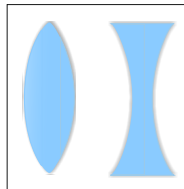
Hypothesis: Sound does not travel in sapce.

- I. Explosions on the Sun cannot be heard on the Earth.
- II. Lights of the lightnings travel faster than their sound.
- III. When the ringing bell is put in a vacuum chamber it cannot be heard outside.

Which of the examples above can support the hypothesis?

- | | <u>I</u> | <u>II</u> | <u>III</u> |
|-----------------|--------------|--------------|--------------|
| A) Suitable | Suitable | Not Suitable | Suitable |
| B) Not Suitable | Not Suitable | Suitable | Not Suitable |
| C) Suitable | Suitable | Suitable | Suitable |
| D) Not Suitable | Not Suitable | Not Suitable | Not Suitable |

- 23) **I.** Refracting light.
II. Having a focal point.
III. Concentrating light at one point.
IV. Changing the direction of light.



Which of one the following statements is not common for both types of lenses?

- A) I.
- B) II.
- C) III.
- D) IV.

- 24) • The Sun has X energy. This energy spreads into the space as light and heat.
 • Sunlight reaching Earth maintains a habitable climate conditions for all organisms and enables plants to produce their own food and store this energy as Y energy.

Complete the sentences above by choosing the appropriate energy types for X and Y.

- | | <u>X</u> | <u>Y</u> |
|--------------|-----------|-----------|
| A) Chemical | Nuclear | Potential |
| B) Sun | Potential | Kinetic |
| C) Potential | Kinetic | Chemical |
| D) Nuclear | Chemical | Potential |



Complete the diagram below by choosing the corect transformation of energy in television.

- A) Electrical energy → Sound energy + Light Energy
- B) Chemical energy → Light Energy + Heat Energy
- C) Heat Energy → Kinetic energy + Potential Energy
- D) Electrical energy → Heat Energy + Kinetic energy

**END OF THE
 SCIENCE AND TECHNOLOGY
 EXAM**

