



**KKTC  
MİLLÎ EĞİTİM ve KÜLTÜR BAKANLIĞI**

**BÜLENT ECEVİT ANADOLU LİSESİ VE 20 TEMMUZ FEN LİSESİ**

**YERLEŞTİRME SINAVI**

22 HAZİRAN 2019 CUMARTESİ

**TÜRKÇE - MATHEMATICS - SCIENCE AND TECHNOLOGY  
SORU KİTAPÇIĞI**

Saat: 8.30

Süre: 105 dk

İsim/Soy İsim:.....

Aday No :.....

**ÖĞRENCİLERİN DİKKATİNE!**

1. Bu soru kitapçığı 14 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 kodlamaları 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](http://www.mebnet.net) adresinden ulaşabilirsiniz.

**SALON BAŞKANI SINAVINIZ BAŞLAMIŞTIR UYARISINDA BULUNMADAN  
SORU KİTAPÇIĞINI AÇMAYINIZ.**



1) Dünyada posta idareleri tarafından çıkartılan ilk posta pulu konusunda tartışmalar olmakla birlikte, genel kabul gören Birleşik Krallık ve İrlanda'da posta reformcusu Rowland Hill tarafından başlatılan çalışmalar sırasında kullanılmaya başlandığıdır. O zamana kadar postayı alan kişi, posta ücretini ödüyordu. Sonradan postayı gönderenin posta ücretini ödemesine ve bu ücretin ödendiğini göstermek için gönderinin üzerine posta pulu yapıştırılmasına karar verilmiştir. 1 Mayıs 1840 tarihinde ilk posta pulu olan "Penny Black" satılmaya başlanmıştır, birkaç gün sonra ise "İki penilik mavi" pul çıkartılmıştır. Her iki pulun üzerinde genç Kraliçe Viktorya'nın resmi bulunmaktadır. Bu ilk çıkan pullarda dantel bulunmuyor ve makas ile kesilip ayrıldıktan sonra kullanılabilirdi. Ayrıca pulların üzerinde ilk basılan ülke olduğu için, Birleşik Krallığın adı bulunmamaktadır. İngiltere'de posta hizmetleri alanında meydana gelen bu gelişmeler etkisini kısa sürede hissettirmiş, 1850'lerden özellikle 1870'lerden sonra, hemen hemen Avrupa, Kuzey ve Güney Amerika'daki bütün ülkelerde, Mısır, İran ve Osmanlı İmparatorluğu'nda, hükümet kontrolünde ulusal posta sistemleri kurulmuş ve devlet tekelinde posta pulları basılmaya başlanmıştır.

**Yukarıdaki metne göre 1 Mayıs 1840 tarihinde satılmaya başlanan ilk pul aşağıdakilerden hangisidir?**



2) Aşağıdaki sözcükler, anlamlı bir bağlı cümle oluşturacak biçimde sıralandığında "ve" kaçınıcı sırada yer alır?

sözü, önünü, gözet, ve, kez, bir, ardını, on, kez, söyle, söylerken, düşünüp

- A) 8  
B) 7  
C) 6  
D) 5

3) Aşağıdaki sözcükler alfabetik olarak sıralandığında hangisi baştan üçüncü sırada yer alır?

- A) İnkışaf  
B) İnsiyatif  
C) İlim  
D) İtimat

4) Aşağıda virgülün kullanımına dair kurallar verilmiştir.

- Metin içinde -ınca/-ince anlamıyla zarf-fiil görevinde kullanılan mı/mi den sonra virgül konmaz.
- Kitap, dergi vb. nin künyelerinde yazar, eser, basımevi vb. maddelerden sonra konur. Yazarın soyadı önce yazılmışsa soyadından sonra da virgül konur.
- Tekrarlı bağlaçlardan önce ve sonra virgül konmaz.
- Tırnak içinde olmayan alıntı cümlelerden sonra virgül konur.

**Bu kurallara göre,**

- I. Ya bu deveyi gütmeli, ya bu diyardan gitmeli.  
II. Öyle zekiler vardır, annem konuştu mu ağızlarından bal akıyor sanırsın.  
III. Bu akşam Datça'ya gidilecek mi, dedi.  
IV. ERGİN, Muharrem, Dede Korkut Kitabı, Ankara, 1958.

**ifadelerinden hangisinde/hangilerinde virgülün kullanımına ilişkin bir hata yapılmıştır?**

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

5) Beyaz adında bir heykeltıraş, siyah adında bir müzisyen ve kırmızı adında bir ressam kahvede buluşurlar. İçlerinden birisi "Benim saçım siyah, birinizinki kırmızı, diğerinizinki ise beyaz ama hiçbirimizin adıyla saç rengi tutmuyor" der. Beyaz çok haklısın diye yanıtlar. Buna göre aşağıdakilerden hangisi doğru **değildir**?

- A) Kırmızı'nın siyah saçları vardır.  
B) Heykeltıraş kızıl saçlıdır.  
C) Müzisyen konuşmaya katılmamıştır.  
D) Ressam beyaz saçlıdır.

- 6) 

<b>Cümle Çeşitleri</b>
Olumlu Cümle, Olumsuz Cümle, Devrik Cümle, Kurallı Cümle, Soru Cümlesi, Birleşik Cümle, Sıralı Cümle
- Ali daha anlatmadı mı dün akşam sinemada yaptıklarını? Film boyunca konuşup durdu. Bir türlü susturamadık. Her an başımız derde girebilir. Yanımızda oturanlardan hiçbiri şikayetçi olmasa bile bir daha o sinemaya alınacağımızı hiç sanmıyorum.
- Yukarıda bazı cümleler ve cümle çeşitleri verilmiştir. Cümle çeşitlerinden kaç tanesinin cümleler arasında örneği yoktur?**
- A) 1  
B) 2  
C) 3  
D) 4
- 7) İnsanlarda uykuyu “melatonin” adı verilen bir hormon düzenler. Bu hormon akşam saatlerinde salgılanmaya başlar. Çünkü bu hormonun salgılanması için karanlık bir ortamda bulunmak gerekir. Bilim insanları melatoninin salgılanma zamanının gündüz aydınlık bir ortamda kalma süremizle ilgili olduğunu belirtiyor. Yani gündüz daha uzun süre ve bolca güneş ışığı gören insanların akşam daha erken uykusu geliyor.
- Yukarıdaki paragraf, sorulan sorulardan hangisine verilmiş bir cevap olabilir?**
- A) İnsanların uyku alışkanlıkları hakkında bilgi verir misiniz?  
B) İnsanlarda uykuyu düzenleyen hormon hangisidir?  
C) Uyku hormonu hangi ortamlarda salgılanır?  
D) Kimlerin akşamları daha erken uykusu gelir?
- 8) Geçtiğimiz yıl Dolma Göl kenarında Ahmet amcam tarafından, kötü şekilde dövülmüş bir adam bulunmuştu. Olayın nasıl gerçekleştiği uzun süre anlaşılmadı.
- Yukarıdaki cümlelerden hareketle hangisini söylemek mümkün değildir?**
- A) Dövüldüğü söylenen adamı kimin bulduğu  
B) Bulunduğu belirtilen adamı kimin dövdüğü  
C) Yazarın “Ahmet amca” ile akrabalık ilişkisi  
D) Bahsi geçen gölün isminin ne olduğu
- 9) Aşağıdakilerden hangisinde yazım yanlışı yapılmamıştır?
- A) Araba, saat 13.00'te Lefkoşa'dan hareket etti.  
B) Oysa ki daha önce onunla gitmeyi çok istemiştim.  
C) KKTC'ne gelen turist sayısının artması için çalışmalıyız.  
D) Yol da kazanın gerçekleşmesine neden olacak bir sorun var mıydı?
- 10) Ben Kamran Aziz, 1922 yılında Lefkoşa'da doğdum. Besteci, söz yazarı ve eczacıyım. Kıbrıs Türk halk müziğine yaptığım katkılarla bu müzik türünün çağdaş öncülerinden biri oldum. Bunun yanı sıra Kıbrıs Türkleri arasında halk içinde müzik icra eden ilk kadınlardanım. Jale Derviş'le birlikte Batı müziğinin icrasını ve öğrenimini yaymaya çalıştık.
- Yukarıdaki paragrafın biyografi özelliği kazanması için hangisinin gerçekleşmesi zorunludur?**
- A) Daha fazla ayrıntıya yer verilmelidir.  
B) Daha ağır bir üslup kullanılmalıdır.  
C) Anlatıcısı değişmelidir.  
D) Konu edilen kişi değiştirilmelidir.

11) Aşağıda bir metnin cümleleri karışık olarak verilmiştir. 13)

1. Masalların başında sözcüklerin ses benzerliğinden yararlanılarak söylenen yarı anlamlı, yarı anlamsız söz dizileri vardır.
2. Tekerlemenin asıl güzelliği de, birbirleriyle ilgisiz gibi görünen bu tür sözlerin bir düzen içinde sıralanmasındadır.
3. Masal tekerlemeleri birbirleriyle pek ilgisi olmayan, ancak dinleyicinin ilgisini masala çekmek için bir araya getirilmiş sözlerden oluşur.
4. Bu ustalık masal anlatanın, yani masalcının ustalığına bağlıdır.
5. Bu da bir söz ustalığını gerektirir.
6. Bunlara "tekerleme" denir.

Metin düşünce akışına göre düzenlendiğinde numaralanmış cümlelerden hangisi baştan üçüncü sırada yer alır?

- A) 2
- B) 3
- C) 4
- D) 5

12) "Pul, mektup tarifesinin ödendiğini göstermek için postanenin göndericiye verdiği bir tür makbuzdur. Koleksiyoncuların kullandığı en önemli malzeme "pul" dur, pul da postanıdır. Kıbrıs Türk Filateli Derneğinin de Posta Dairesiyle sıkı bir işbirliği içinde olduğunu yapılan çalışmalardan biliyoruz ve 1979'da kurulan derneğin Kıbrıs Türk Postalarının kuruluşundan günümüze kadar olan döneminde geçirdiği aşamaları ve kullanılan posta damga materyallerini gösteren bir kitap yayınladığı bilinmektedir."

Yukarıdaki parçanın anlatımında aşağıdakilerden hangisine başvurulmuştur?

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

- Tam kafiye kullanılmıştır.
- İnsan dışı bir varlığa insan özelliği verilmiştir.
- 11'li hece ölçüsü kullanılmıştır.

Aşağıdakilerden hangisi bu özelliklerin tümünü içerir?

- A) Bir yağmur başlar ya inceden ince  
Bak o zaman topraktaki sevince.
- B) Aynalar, bakmayın yüzüme dik dik  
İşte yakalandık, kelepçelendik.
- C) Durgunca bir deniz sahilleri öper  
Söner ufuklarda sevdalı bir kamer
- D) Tarihin dilinden düşmez bu destan  
Nehirler gazidir, dağlar kahraman

14) "(1)Düşün ve hemen cevap ver, demişti annesi. (2)Bu bisikleti mi istersin yoksa daha başka bir bisiklet mi? (3)Farkındayım; sürmeyi bilmediğin için endişeleniyorsun. (4)Satranç için de "Ben yapamam." diye düşünmüştün ancak öğrenmeye karar verince öğrendin."

"hızlı" sözcüğünü yukarıdaki metne hangi şekilde eklersek sıfat görevinde kullanmış oluruz?

- A) Birinci cümlenin başına
- B) İkinci cümlede "başka" kelimesinin yerine
- C) Üçüncü cümlede "farkındayım" ve "sürmeyi" sözcüklerinin arasına
- D) Dördüncü cümlede son sözcükten önce

15) Aşağıdaki cümlelerden hangisinde birden fazla zarf tümleci kullanılmıştır?

- A) Denizin içinde, dalgalara karşı ilerlemeye çalışan bir sandal görüyorum.
- B) Kıbrıs kıyıları, yavaş yavaş bir tül perde ardına saklanır gibi uzaklaşmaya başlıyor.
- C) Selamıma karşılık verdikten sonra kısık bir sesle arkadaşını tanıştırdı.
- D) Tavrından, konuşmasından karşılaşmamıza pek sevinmediğini anlıyorum.

16) Aşağıdaki metinlerden hangisinde yay ayrıç içinde verilen özellikte bir kullanım yoktur?

- A) Röportajla öykü arasında kimi benzerlikler vardır. İkisi de yaşamın gerçekleriyle beslenir. (Karşılaştırma)
- B) Yüreklilik her şeyi göze almak değildir; büyük korkular önünde kendimizi yitirerek yaptığımız atılımdır. (Tanımlama)
- C) Türk insanı şairlerini hep sevdi; böyle olmasa, Karacaoğlan sazıyla köy köy dolaşmaya devam eder miydi? (Tanık gösterme)
- D) Yazmak için yeterli donanımına sahip olmayan yazarlar, parlamış olsalar bile elbet bir gün saman alevi gibi sönüp giderler. (Benzetme)

17) Aşağıdakilerden hangisinde anlatım bozukluğu yapılmıştır?

- A) Küçük Ali, öğretmenin verdiği soruları hemen çözüverdi.
- B) Her sabah kırk dakika yürüyerek bahçeye giderdi.
- C) Politika konusunda gençleri küçümsemek doğru değildir.
- D) Herkes patates fiyatlarının yüksekliğinden yakınıyor.

18) Adam üç adım attı ( ) masanın üzerindeki lambaya yaklaştı ( ) söylenen sözü iyi anlamamış gibi ( ) ( ) Bakın ( ) dedi ( ) ne istediğimi anlamadınız galiba.

Yukarıda yay ayrıçla belirtilen yerlere sırasıyla hangi noktalama işaretleri getirilmelidir?

- A) (.) (,) (:)(“)(”)(,)
- B) (,) (,) (,) (-) (,) (.)
- C) (,) (,) (:)(-)(,)(,)
- D) (,) (“)(”)(:)(,)(.)

(19, 20, 21, 22, 23 ve 24. soruları aşağıdaki metne göre cevaplayınız.)

Bu bayram, dilimizin bir kelime kaybettiğine iyice inandım. “Tandır” gibi “Kağnı” gibi artık yaşanan hayatta yeri kalmamış, şöyle böyle bir kelime değil; zarif, ince, medenî bir kelime.

Kapıyı çalan çöpçünün pos bıyıkları arasında onu aradım. Yok!.. Bahşişini alan bekçinin kavlak dudaklarından onu bekledim. Yok!.. Bakkalın çırağından, sebzececinin yamağından, kasabın oğlundan onu iştirmek istedim. Yok!..

İpek mendilini alan oğlan, eşarabını kıvıran kız, parayı cebine indiren manav, üç gün kapımızı kim çaldıysa hediyesini kim aldıysa bana o beklediğim kelimeyi vermeden gitti! İki yüz lira yazan taksinin şoförüne iki yüz elli lira veriyorsunuz. Taş gibi bir sükût! Kitabından sevgiyle bahsettiğiniz genç adamla karşılaşıyorsunuz. Hakarete benzer bir selam! Otobüste, ayakta kalmış bir kadına yerinizi veriyorsunuz. Yüzünüze, burun delikleriyle yüksekten bir bakış! Ve hiçbirinin dilinde aradığınız o ince, o kibar, o insanı insan yapan güzel kelime yok!

Geçen yıl, Atina'da bindiğim bir otomobilin şoförü, bana bu kelimeyi on liralık bahşiş için söylemişti: Hem başından kasketini çıkararak hem de kelimenin başına “çok” ilave ederek. Roma'nın en büyük otelinde oda hizmetçisi kız, yine küçük bir hediye karşılığı zarif vücudunu nezaketle kırarak bu kelimeyi dudaklarında tebessümle süslemişti. Bir kelime deyip geçmeyiniz. Toplum hayatımızdaki birçok şikayetleri bu kelimenin yokluğuna bağlamak bile mümkündür.

Düşünüyorum: Artık sözlüklerde beyaz kâğıdın kefenlediği bu ölü kelimeyi nasıl diriltsek! Acaba belediye, bu kelime için bir fiyat listesi yapamaz mı? Hiç olmazsa çarşıda, pazarda, iş hayatında canımız istediği zaman listeye bakar, parasını verir ve içimizin özlediği bu üç heceli sözü duyarız! Haaa! Affedersiniz, deminden beri, yana yakıla hasretini çektiğim bu kelimenin ne olduğunu söylemedim değil mi?

Teşekkür!

Yusuf Ziya Ortaç  
(Düzenlenmiştir)

19) Parçaya en uygun isim aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Kayıp Kelime
- B) Teşekkür
- C) Kibarlık Ölmüş
- D) Avrupa'da ve Bizde

- 20) Yusuf Ziya Ortaç'ın bu parçayı kaleme almasının nedeni aşağıdakilerden hangisidir?
- A) "Teşekkür" kelimesinin ölmüş veya kaybolmuş olması
- B) Bayram süresince karşılaştığı hiç kimsenin teşekkür etmemesi
- C) Dünyanın başka ülkelerinde insanların teşekkür ediyor olması
- D) Yazarın teşekkür etmeyen insanlara kızgın olması

- 21) Parçadan hareketle hangisi söylenemez?

- A) Yaşanan hayatta yeri kalmamış kelimelerin dilimizden silinmesi, kullanılmaması doğaldır.
- B) Toplumumuzdaki sorunların çoğu teşekkür etmememize bağlanabilir.
- C) Yazar, Atina ve Roma'da insanların bize oranla daha fazla teşekkür ettikleri görüşündedir.
- D) Yaptığımız iyilikler karşısında en azından bir teşekkür beklemeliyiz.

- 22) "Artık sözlüklerde beyaz kâğıdın kefenlediği bu ölü kelime" ifadesiyle anlatılmak istenen aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Kelime, geçmiş zamanlardan beri, yalnızca kağıt üzerinde varlığını sürdürmektedir.
- B) Kelime, son dönemlerde yalnızca yazı dilinde varlığını sürdürmektedir.
- C) Kelime, son dönemlerde sadece sözlüklerde varlığını sürdürmektedir.
- D) Kelime geçmiş zamanlardan beri konuşma ve yazı dilinde varlığını sürdürmektedir.

- 23) Aşağıdakilerden hangisi metnin özellikleri arasında yer almaz?

- A) Belirli güncel bir olay/durum üzerine yazılmıştır.
- B) Okuyucuyla sohbet eder tarzda bir dil kullanılmıştır.
- C) Yazar, kendi görüş ve düşüncelerini anlatmıştır.
- D) Yazar, düşüncelerini okuyucuya kabul ettirmeye çalışmıştır.

- 24) Metnin türü, aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) Deneme
- B) Makale
- C) Fıkra
- D) Anı

- 25) İnsan zekâsını geliştirmek için ve pratik hayatımızda çok kullandığımızdan dolayı matematik öğretimi önemlidir. Bütün pozitif bilimlerin anası olduğu için kimyada, fizikte, biyolojide çok yönlü olarak kullanılmaktadır. Muhakeme yeterliliği için de matematiğin ağırlığı gerekir. Hukuk alanında muhakeme matematikteki problem çözücülüğü olduğu için bu öğretim büyük önem arz etmektedir. Bunun gibi icralar, alacaklar da hesaplanmaktadır. Bizim avukatlık ücretimizin hesaplanmasında da yüzdelik dilimleri kullanırız. Bankaya yatırdığım paranın faiz getirisini yahut ay sonunu nasıl getireceğimi hesaplamamda, alış verişlerimde yani hayatımı devam ettirebilmek için matematik gereklidir.

- Yukarıdaki paragraf aşağıdakilerden hangisine yanıt vermez?

- A) İşinizle matematiğin ilişkisi var mı?
- B) Matematik öğrenmenin gerekliliğine inanıyor musunuz?
- C) Günlük yaşantınızda matematiği nasıl kullanıyorsunuz?
- D) Toplumda Matematik neden ön planda tutuluyor?

**TÜRKÇE TESTİ  
BİTMİŞTİR**

1) Some of the positive integer factors of 56 are written in the following boxes. What is the **product of the factors**, which should be written in the empty boxes?



- A) 98
- B) 96
- C) 94
- D) 92

2) One face of a rectangular panel with side lengths 140 cm and 200 cm will completely be covered by equal square shaped cardboards.  
**How many cardboards are needed for this?**

- A) 60
- B) 65
- C) 70
- D) 75

3)  $4^6$  books will be put on 64 shelves. Each shelf must contain same number of books.  
**How many books can be put on each shelf?**

- A) 32
- B) 64
- C) 128
- D) 256

4) Given that  $x = 4^{-1}$  and  $y = (-2)^{-3}$ , the result of which of the following operations is an **integer**?

- A)  $\frac{y}{x}$
- B)  $4 \cdot x \cdot y$
- C)  $\frac{1}{x} \cdot y^{-1}$
- D)  $\frac{x^2}{y}$

5) What is the sum of the **greatest** and **smallest** natural numbers "x" which satisfy  $6 < \sqrt{x} < 7$  ?

- A) 73
- B) 75
- C) 83
- D) 85

6) Which of the following statements is **false**?

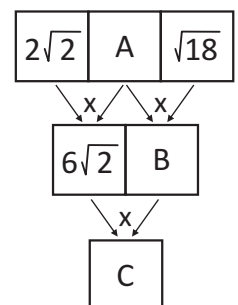
- A)  $2.\overline{92}$  is an irrational number
- B)  $\sqrt{196}$  is a rational number
- C)  $\sqrt{5}$  is an irrational number
- D) 1.50486 is a rational number

7) Which of the following is the result

of  $\frac{\sqrt{12} + \sqrt{3}}{\sqrt{0.09}}$  ?

- A)  $\sqrt{350}$
- B)  $\sqrt{300}$
- C)  $\sqrt{250}$
- D)  $\sqrt{200}$

8) The figure is formed by the rule: "The product of two numbers in two adjacent (side by side) boxes will be written in the box below".



**Find the value of "C"?**

- A) 108
- B) 81
- C) 54
- D) 27



- 9) Find the value of "K", if the following algebraic expression is an identity:

$$2xy \cdot (3x - K) = 8xy^2 + 6x^2y$$

- A)  $4y^2$   
 B)  $4xy$   
 C)  $-4xy^2$   
 D)  $-4y$
- 10) In the following algebraic operation, find the step in which the **first mistake** has been made?

$$\begin{aligned} (2x + 5) \cdot (3x - 2) - 5x^2 &= && \text{1. Step} \\ 2x \cdot 3x - 2x \cdot 2 + 5 \cdot 3x - 5 \cdot 2 - 5x^2 &= && \text{2. Step} \\ 6x^2 - 4x + 15x - 10 - 5x^2 &= && \text{3. Step} \\ 6x^2 + 19x - 10 - 5x^2 &= && \text{4. Step} \\ x^2 + 19x - 10 &= && \end{aligned}$$

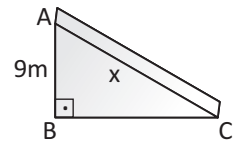
- A) 1.  
 B) 2.  
 C) 3.  
 D) 4.
- 11) Which of the following is a factor of  $36x^2 - 81y^2$  ?

- A)  $x - y$   
 B)  $x - 9y$   
 C)  $3x + 2y$   
 D)  $2x - 3y$

- 12) Given that the line  $3x + 5y - m = 0$  passes through the point  $A(2, -3)$ , find the value of "m".

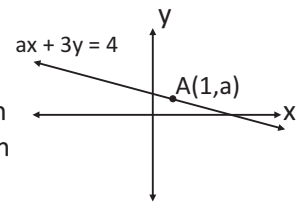
- A) -9  
 B) -3  
 C) 3  
 D) 9

- 13) The figure shows a platform whose gradient (slope) is 75%. If  $[AB] \perp [BC]$  and  $|AB| = 9$  m, find  $|AC| = x$  in meters.



- A) 12  
 B) 13  
 C) 14  
 D) 15

- 14) Find the gradient of the line, shown in the figure, which passes through the point  $A(1, a)$  with a given equation of  $ax + 3y = 4$ .



- A) -6  
 B) -3  
 C)  $-\frac{1}{3}$   
 D)  $-\frac{1}{6}$

- 15) "After spending three-fourths of his money, Ali has 20 TL. left". Which one of the following equations represent the statement above?

- A)  $\frac{3x}{4} = 20$   
 B)  $x = 20 - \frac{3x}{4}$   
 C)  $x - \frac{3}{4} = 20$   
 D)  $x - \frac{3x}{4} = 20$

- 16) What is the value of x, which satisfies the equation

$$x - 2 = \frac{x+5}{4} + \frac{1}{2} ?$$

- A) 3  
 B) 4  
 C) 5  
 D) 6

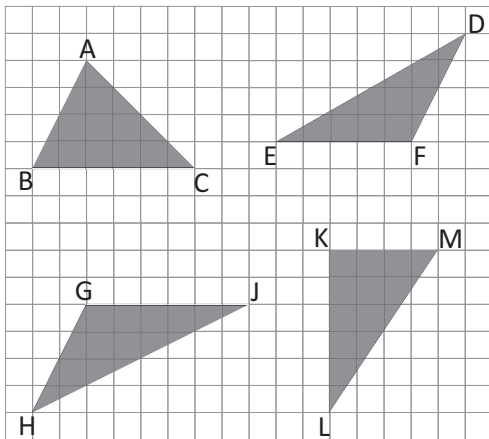
17) "Half of a number is equal to 8 times 15 less than the original number". Find the original number.

- A) 14
- B) 16
- C) 18
- D) 20

18) In this office, there are  $(3x-4)$  women and  $(x+6)$  men. In this office, the number of women is more than the number of men, find the **least possible number of women in this office**.

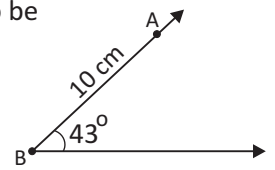
- A) 14
- B) 12
- C) 8
- D) 6

19) Four triangles are shown in the following squared space. Which triangle's area is **different** from the others?

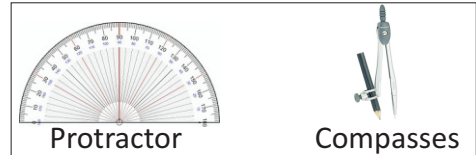


- A)  $\widehat{ABC}$
- B)  $\widehat{DEF}$
- C)  $\widehat{GHJ}$
- D)  $\widehat{KLM}$

20) The given figure is wanted to be completed to a triangle such that two of its angles are  $43^\circ$  and  $67^\circ$  and the side between these two angles is 10 cm.

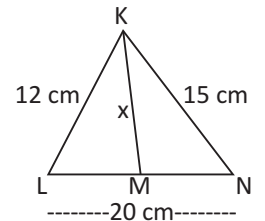


Which of the following should be done to complete this triangle?



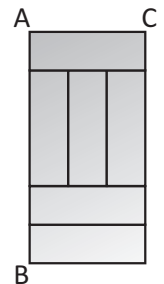
- A) Open the compasses 10 cm. and draw a circular arc from point A.
- B) With the help of a protractor, draw an  $67^\circ$  ray from vertex B.
- C) With the help a protractor, draw a ray from vertex A which produces an angle of  $67^\circ$ .
- D) Open the compasses 10 cm. and draw a circular arc from point B.

21) In the triangle KLN, [KM] is a side bisector. If  $|LN| = 20$  cm,  $|KL| = 12$  cm,  $|KN| = 15$  cm Find **greatest natural number** "x" for which  $|KMI| = x$ .



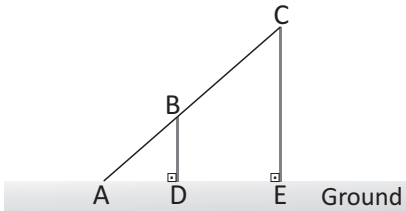
- A) 21
- B) 22
- C) 24
- D) 25

22) The figure shown is made by six identical rectangles. If  $|ABI| = 96$ cm, find the length of  $|ACI|$  in cm.



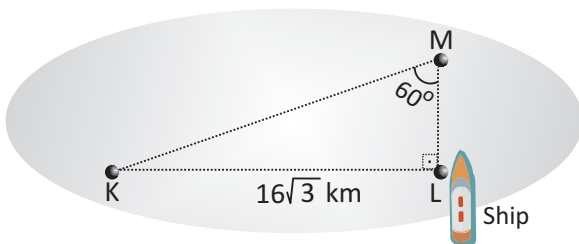
- A) 30
- B) 36
- C) 42
- D) 48

- 23) In the figure, the sticks BD and CE are vertical to the ground. The rope from the point "A" to point "C" touches the ground at the point "D" and passes through the point "B". Given that  $IADI = 3$  cm,  $IBDI = 4$  cm and  $ICEI = 12$  cm, **find the length of the rope.**  
(ignore the thickness of the sticks)



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

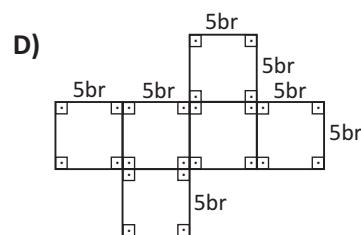
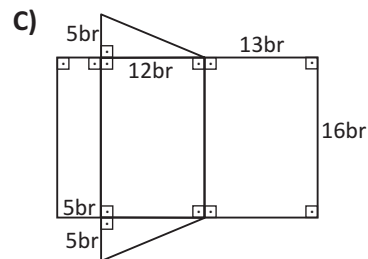
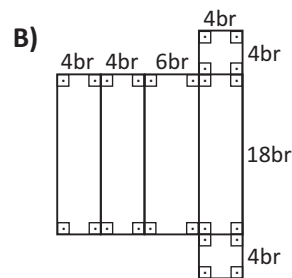
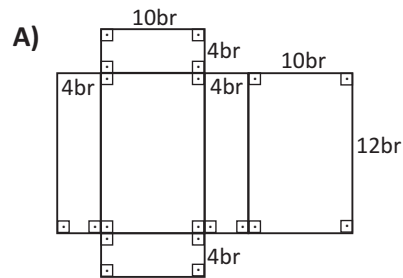
- 24) In the figure, the three harbours "K", "L" and "M" are the vertices of the right-angled triangle.  $[KL] \perp [ML]$ ,  $m(\hat{M}) = 60^\circ$  and the distance between the two harbours "K" and "L" is  $16\sqrt{3}$  km.



A ship starts sailing from harbour "L", passes through harbour "M" and reaches harbour "K".  
**Find the shortest distance, in km, the ship travels.**

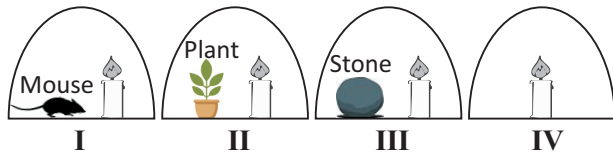
- A) 16
- B) 32
- C) 48
- D) 64

- 25) Which of the following **is not** the net (open form) of a right prism?



## END OF THE MATHEMATICS EXAM

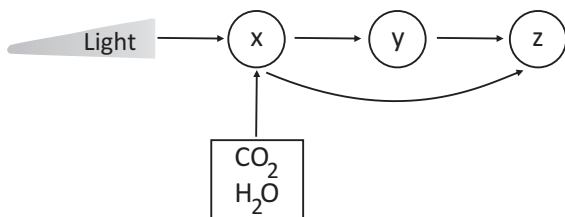
1) The **candles**, placed in identical airtight glass vessels in light, are also identical.



Then, which of the following is the correct order of the length of burning times of the candles?

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

2) The food chain below shows the feeding relationships between the species of organisms X, Y and Z.



Then, which of the following is **not true**?

- A) Organisms Y and Z are consumers.
- B) Organism Z is both a primary and a secondary consumer.
- C) If the number of organisms X decreases, the number of organisms Y increases.
- D) Organism X is a producer.

3) In the natural cycle of which material are the BACTERIA that live in the roots of legumes effective?

- A) Water
- B) Oxygen
- C) Carbon
- D) Nitrogen

4) A student, who wants to inform his classmates on how to contribute to the country's economy, makes the following statements.

- I. We have to be economical.
- II. We have to re-use appropriate solid waste as raw materials.
- III. We have to re-cycle.
- IV. We have to use plenty of our natural resources.

Then, which of the student's statements **does not** serve its purpose?

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

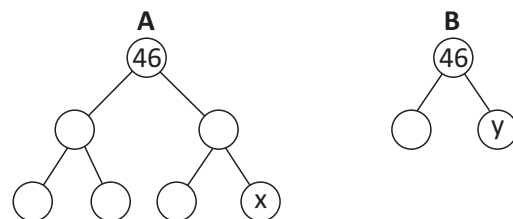
5) The units of heredity are given aside.

- I. Gene
- II. Chromosome
- III. DNA
- IV. Nucleotide

Which of the following gives the correct increasing order of sizes of the units given?

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

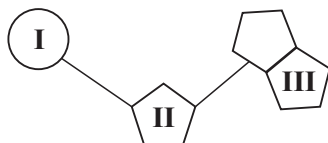
6) The diagrams A and B below represent the two different types of cell division that take place in human body.



What are the chromosome numbers of the cells X and Y formed at the end of cell division?

- A) X = 46      Y = 46
- B) X = 23      Y = 46
- C) X = 23      Y = 23
- D) X = 46      Y = 23

7) The parts of a nucleotide are labelled as below.



Then;

1. In a DNA helix, the numbers of structures I and II are equal.
2. The nucleotides take their names from structure III.
3. Part number III is organic base, part number II is sugar.

Which of the statements is/are correct?

- A) Only 1
- B) 1 and 3
- C) 2 and 3
- D) 1, 2 and 3

8) The crosses for only one characteristic are called monohybrid crosses, and this type of inheritance is called **monohybrid inheritance**.

How many phenotypes are obtained if we complete the monohybrid cross below by using the Punnett square given?

Kk/Kk	K	k
K		
k		

K: Gene for curly hair  
k: Gene for straight hair

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

9) Which of the following is the type of asexual reproduction seen in complex plants like rose, vine and strawberry?

- A) Vegetative propagation
- B) Reproduction by budding
- C) Reproduction by division
- D) Reproduction by MEIOSIS

10) Which of the elements given below is in a different group?

- A)  ${}_2\text{He}$
- B)  ${}_8\text{O}$
- C)  ${}_{10}\text{Ne}$
- D)  ${}_{18}\text{Ar}$

11) Which of the following is the correct formula of the ionic compound formed by the cation  $\text{NH}_4^+$  and the anion  $\text{SO}_4^{2-}$ ?

- A)  $\text{NH}_4\text{SO}_4$
- B)  $\text{NH}_4(\text{SO}_4)_2$
- C)  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$
- D)  $(\text{NH}_4)_2(\text{SO}_4)_3$

- 12) Which of the following is **false** about a chemical reaction?
- A) The amount of substances that enter a reaction is equal to the amount of substances that are formed at the end of the reaction.
  - B) The number and the type of atoms are maintained.
  - C) The substance formed by the reaction has different physical and chemical properties from the substances that form it.
  - D) The number and the type of molecules are maintained.

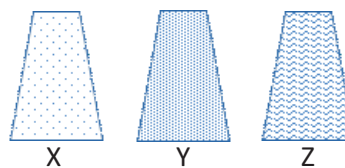
- 13) In the following chemical reaction, each of "○" and "□" represents an atom.



Then, what is the sum of the coefficients of the elements that enter the reaction, when the equation is balanced?

- A) 2
  - B) 3
  - C) 4
  - D) 5
- 14) Water that contains Ca or Mg ions or both is called "hard water".
- Which of the following **is not** true about hard water?
- A) Hard water has a negative effect on health, especially on bone development.
  - B) Hard water causes accumulation of limescale in washing machines leading to their breakdown.
  - C) Soap does not lather in hard water.
  - D) Washing with hard water makes the hair coarse.

15)



There are solutions of acid, base and salt in vessels X, Y and Z.

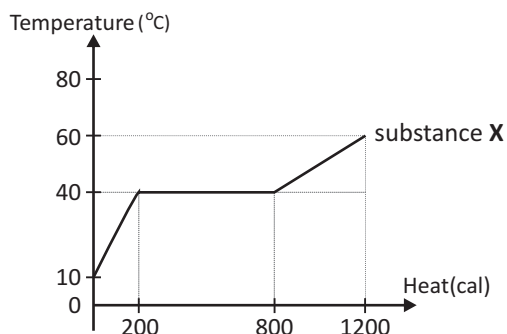
- I. A reaction between X and Z forms Y.
- II. The solution of Z tastes sour and it conducts electric currents.
- III. X turns litmus paper blue.

According to the information given, which of the following gives the substances X, Y and Z?

	<u>X</u>	<u>Y</u>	<u>Z</u>
A)	Table salt	Spirit of salt	Caustic soda
B)	Spirit of salt	Table salt	Caustic soda
C)	Caustic soda	Table salt	Spirit of salt
D)	Caustic soda	Spirit of salt	Table salt

- 16) If 1600 cal of heat energy is given to 80 g of water at 10 °C, what will the increase in temperature of water be in °C? ( specific heat of water: c = 1 cal/g°C)
- A) 10
  - B) 20
  - C) 30
  - D) 40

- 17) The heat-temperature graph of a 20 g, initially solid substance X, is given below.



Then, what is the heat of melting for substance X in cal/g?

- A) 600
  - B) 60
  - C) 30
  - D) 10
- 18) “The product of force applied and the displacement of the object under the applied force is defined as work.” Then;

- I. Moving a car by applying a pushing force.
- II. Carrying a school bag on your back.
- III. Pushing a locked door by applying force.
- IV. Lifting a box from the ground.

In which of the above case(s) do we physically achieve work?

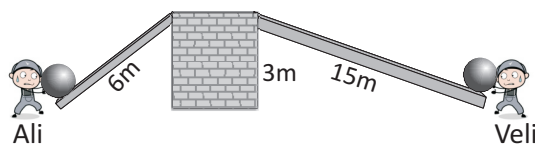
- A) Only I
- B) I and IV
- C) I, II and IV
- D) I, II, III and IV

- 19) The crane aside raises the load up to a height of 10 m with a force of 800 Newtons in 20 seconds. Then; what is the power of the crane in Watts?



- A) 40
- B) 80
- C) 400
- D) 1600

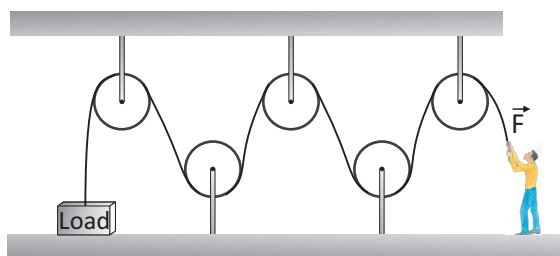
- 20) Ali and Veli want to raise the two identical spheres of 600 N weights, up to a height of 3 m, by using inclined planes.



What is the ratio of the force applied by Ali to the force applied by Veli, if Ali uses a 6 m, and Veli uses a 15 m long planks?

- A) 5/2
- B) 2/5
- C) 1/2
- D) 2

- 21) In the following pulley system, the load and the force are in equilibrium.



Then; how many metres do we have to pull the rope with applied force, in order to lift the load 4m upwards?

- A) 20
- B) 10
- C) 8
- D) 4

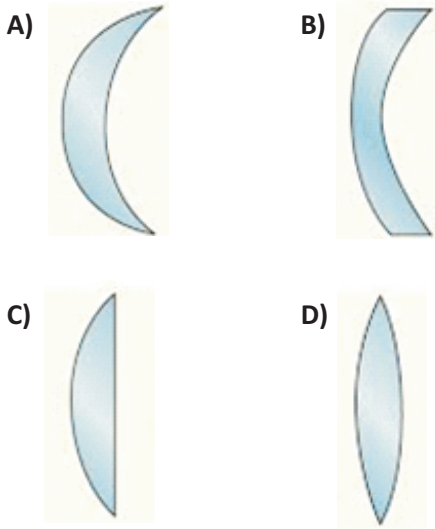
22) As light passes from air to water at an angle of incidence less than  $90^\circ$ ;

- I. Its direction
- II. Angle it makes with Normal
- III. Its speed

Which properties change?

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

23) Which of the following lenses given below refracts and diverges the light beams falling on it?



24) In cars working with petrol, as the chemical energy in petrol is converted to .....**I**..... energy in the car's motor, due to friction, it is also converted to unwanted .....**II**..... energy and .....**III**..... energy.

Which of the following forms of energy must be written in blanks I, II and III?

- |               |            |            |
|---------------|------------|------------|
| <u>I</u>      | <u>II</u>  | <u>III</u> |
| A) Electrical | Heat       | Sound      |
| B) Heat       | Kinetic    | Potential  |
| C) Kinetic    | Heat       | Sound      |
| D) Sound      | Electrical | Heat       |

25) Sources of energy are listed below.

- I. Sun
- II. Petrol
- III. Coal
- IV. Biofuel

Which of them is/are renewable energy sources?

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

**END OF THE  
SCIENCE AND TECHNOLOGY  
EXAM**