



MİLLÎ EĞİTİM ve KÜLTÜR BAKANLIĞI

BÜLENT ECEVİT ANADOLU LİSESİ VE 20 TEMMUZ FEN LİSESİ

YERLEŞTİRME SINAVI

23 HAZİRAN 2018 CUMARTESİ

İsim/Soy İsim:.....

Aday No:.....

TÜRKÇE - MATHEMATICS - SCIENCE AND TECHNOLOGY

SORU KİTAPÇIĞI

GENEL AÇIKLAMA

1. Test soru kitapçığı **14 sayfadan** oluşmaktadır.
2. Bu test; 25 Türkçe, 25 Matematik ve 25 Fen ve Teknoloji sorusu içermektedir. Bunları cevaplandırmanız için sizlere **105 dakikalık** süre verilecektir.
3. Size dağıtılan cevap kağıdının üzerinde adınız, soyadınız ve aday numaranız bilgisayar tarafından yazılmış ve kodlanmıştır.
4. Her soru için dört farklı seçenek verilmiştir. Bu seçeneklerden sadece bir tanesi doğru yanıt olup diğerleri yanlıştır.
5. Cevap kağıdında her sorunun karşısında bulunan şıklardan doğru yanıt olan dairenin içini koyu siyah ve yumuşak bir kurşun kalemle iyice karalayınız. **Kurşun kalem dışında başka çeşit kalem kullanmayınız.** Yanlış karalamalarınızı düzeltirken iz bırakmayacak şekilde dairenin içini yumuşak bir silgiyle iyice siliniz.
6. Soru kitapçığı üzerindeki boş yerleri işlem yapmak için kullanabilirsiniz.
7. Cevap kağıdınızı buruşturmayınız ve üzerine gereksiz işaret koymayınız.
8. Bilmediğiniz soruların üzerinde fazla zaman kaybetmeden diğer sorulara geçiniz. Zamanınız kalırsa yapmadıklarınızı yeniden gözden geçirirsiniz.

SALON BAŞKANI SINAVINIZ BAŞLAMIŞTIR UYARISINDA BULUNMADAN SORU KİTAPÇIĞINI AÇMAYINIZ.

Şimdi aşağıdaki örnek sorunun nasıl cevaplandırılacağını beraberce inceleyelim.

ÖRNEK SORU: “Temiz” sözcüğünün (zıt) anlamlısı hangisidir?

A) Saf

B) Kirli

C) Yıkanmış

D) Pak

Bu sorunun doğru cevabı “Kirli” dir. Doğru olan bu cevap B seçeneğidir. Onun için B seçeneğindeki dairenin içi karalanmıştır. Hepinize başarılar dileriz.

(A)

(B)

(C)

(D)

(1, 2 ve 3. soruları aşağıdaki şiire göre cevaplayınız.)

Cahil ile Kitap

“Bir çöplüğü eşelerken
Horoz inci bulmuş yerden.
Horoz inciden anlar mı?
Demiş şunu alan var mı?
Arpacıya götürerek
Bana versen bir yiyecek,
Diye satmış onu ahmak;
Horoz akli ne olacak.
Babasından kalmış olan
Kitapların arasından
Güzelini alıp cahil
Bu bana hiç lazım değil
Birkaç kuruş alsam diye
Onu satmış kitapçıya.
Elbet cahil bilmeyerek
Horoz gibi düşünecek;
Cahil, horoz kadar boştur,
Kitap inci gibi hoştur.”

Çeviri

İbrahim Alaaddin GÖVSA

1) Yukarıdaki şiirin tamamına hakim olan düşünce hangisidir?

- A) İnsanlarla hayvanların ortak yönleri vardır.
- B) Yiyecek, bizim için inciden daha değerlidir.
- C) Cahil, bilgisiz insanlar, gerçek değerlerin farkına varamazlar.
- D) Değerli kitaplarımızı günü geldiğinde yüksek fiyatlara satabiliriz.

2) Yukarıdaki dizelerde aşağıdakilerden hangisinden yararlanılmamıştır?

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

3) Aşağıdakilerden hangisi veya hangileri Cahil ile Kitap şiirini düz yazıdan ayıran farklardandır?

- I. Cümlelerin büyük oranda devrik olması
- II. Kafiyelemlerin olması
- III. Dizelerle yazılması
- IV. Bir düşünceyi aktarmak için yazılması

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

4) “Babasından kalmış olan kitapların arasından güzelini alıp cahil, onu satmış kitapçıya.”

Yukarıdaki cümle için aşağıdakilerden hangisi veya hangileri söylenebilir?

- I. Fiilimsi kullanılmıştır.
- II. Belirteli isim tamlaması kullanılmıştır.
- III. Bağlacı olan cümledir.
- IV. Olumlu cümledir.

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

5) Aşağıdakilerden hangisinde özne – yüklem ilişkisiyle bağlantılı bir yanlışlık yapılmıştır?

- A) Öğretmenler dahil hiçkimse, dün sabahki iki saatlik sınavdan sonra küçük kardeşimin mutlulukla eve koştuğunu bilmiyordu.
- B) Mahallede kim var kim yok herkes alevler içinde yanan evin önünde toplanmıştık.
- C) O bomboş görünen arazide yağmurun ardından rengarenk çiçekler açmıştı.
- D) Kardeşim de ben de liseyi bu okulda okumuştuk.

- 6) Karşısına dikilebilir () içimden geçenleri söyleyebilirim istersem () Ama bu neyi değiştirir () neyi düzeltir ()

Yukarıda yay ayraçla belirtilen yerlere sırasıyla hangi noktalama işaretleri getirilmelidir?

- A) (,) (.) (,) (?)
 B) (,) (;) (,) (...)
 C) (,) (.) (?) (...)
 D) (,) (;) (?) (?)

(7 ve 8. soruları aşağıdaki metne göre cevaplayınız.)

Büyük sanat eserleri yol göstermek, düzeltmek isteğinden değil, yaratmak ihtiyacından doğmuşlardır. Sanat adamı her insan gibi bir çevre içindedir. Orada olup bitenlerin onda derin yankılar uyandırmamasına imkân yoktur. Ama bütün bunlar bilinç altında bir süre bulunmadan, hemen ve olduğu gibi sanat eserine dönüşemezler. Varlığın bu karanlık bölgesinde unutulmuş sanılan, gerçekte ise bir ritim ve iklim hâlinde esrarlı bir surette yaşayan yankılar, bunalıyorlarmış gibi kurtulmak çarelerini ararlar. Düş ve yaratış bu kurtuluşun iki yoludur. İnsan düş görerek, sanat adamı yaratarak bu iç baskıdan kurtulurlar. Mutlu bir raslantı, bazen tatlı bir bahar ışığı, bazen ağızda eriyen bir kurabiye, şairden şaire, romancıdan romancıya değişen tohumun bilince düşmesini hazırlar. Onun filizlenmesi, boy atması, gelişip serpilmesi artık hayal gücü ile çalışma yeteneğine kalmıştır.

Suut Kemal Yetkin

- 7) Yukarıdaki metinden aşağıdakilerden hangisi çıkarılamaz?

- A) Sanatçılar da diğer insanlar gibi yaşadıkları çevreden, olup bitenlerden etkilenirler.
 B) Yaşanan olaylar sonucu sanatçının ruhunda oluşan ancak unutulduğu sanılan derin izler, sanatçının bilinç altında varlıklarını sürdürerek bir iç baskı yaratırlar.
 C) Sanatçıya yaratacağı esere ilişkin ilhamı, zihnindeki o ilk tohumu, hayatın içinden küçük, sıradan olaylar, sunar.
 D) Sanatçı, ruhunda izler bırakan çevresel olayların hemen ardından doğuştan gelen estetik ifade yeteneği ile bu olayı olduğu gibi kağıda dökerek eserini oluşturur.

- 8) Yukarıdaki metin için en doğru başlık hangisi olur?

- A) Düzeltme İsteği
 B) Çalışma Yeteneği
 C) Yaratmak İhtiyacı
 D) Sanatçı ve Sanat

- 9) Aşağıdaki cümlelerden hangisi öğelerin dizilişine göre diğerlerinden farklıdır?

- A) Son konuştuğumuzda Ali'nin annesinin de bizimle aynı okuldan mezun olduğunu öğrenmiştim.
 B) Hıçkırıklarla sarsılarak elindeki yarı yenmiş çikolata paketini uzattı.
 C) Onunla tanıştığım dönemde ilk kitabı Penceredeki Lefkoşa'yı okumamıştım.
 D) On yıl önce yaşanan olayları geçen yıl kitabını okuduğumda kavrayabildim.

- 10) Aşağıdakilerden hangisi sebep - sonuç cümlesidir?

- A) İsteddiği liseye girebilmesini sağlayacak yeterli puanı alabilmek için çok çalıştı.
 B) Annesini çok sevdiği için kardeşinin her türlü kaptisine boyun eğiyordu.
 C) Yoldan geçen tören alayını daha iyi görebilmek için duvarın üzerine çıktı.
 D) Alması gerekenleri unutmamak için alışveriş listesi hazırlamayı öğrenemedi.

- 11) Aşağıdakilerden hangisinin yüklemi etken ve geçişlidir?

- A) Bir anda bastırıveren kar ve soğuktan adeta kemiklerimiz dondu.
 B) Annem, sebze yemeğini yemediğimiz için çok kızdı.
 C) Bahçedeki çeşme saatlerdir boşuna akıyor.
 D) Söylediklerimi, büyük bir dikkatle dinledi.

12) Aşağıdakilerden hangisi bir paragrafın giriş cümlesi olabilir?

- A) Kulağınıza çalınan birkaç nota, daha siz ne olduğunu anlamadan, ruh halinizi değiştirir.
- B) Afrodite'nin doğduğu beyaz köpüklerle süslenen bu kıyılarda her gün bir diğerinden daha huzurlu geçer.
- C) İşte bu nedenle aralarında anlaşmazlıklar dahi olsa aile, dıştan gelen etkilere karşı birleşir.
- D) Bu sözleri duyduktan sonra onu ikna etmek hiç zor olmayacaktı.

13) Aşağıdakilerden hangisinde diğerlerinden farklı bir fiilimsi kullanılmıştır?

- A) Pencereden bakmak saatlerce manzarayı izlemek istiyordum.
- B) Yağmurun ardından yapılan kısa bir yürüyüş her şeye değer, diyordu.
- C) Hızlı koşma, yetenek kadar çalışma da gerektirir.
- D) Uzun ve anlamsız konuşma, benim kitabımda kötü bir özelliktir.

14) Aşağıdakilerden hangisi olumlu bir fiil cümlesidir?

- A) Ay, büyüğü bir güzelliştir; karanlık bir denizde, beyaz köpükler arasından yükselen.
- B) Gerçek mutluluk, kış gecelerinde bizi ısıtan bir masal değildir asla.
- C) Görmedim ne acı, ne eziyet ne tasa, yaşarken huzur içinde o kumsalda.
- D) Parçaladın ruhumda bir çiçek gibi açılan o en güzel ümitleri.

15) Aşağıdakilerden hangisinde altı çizili sözcük zaman ve kişi eki almıştır?

- A) Kendini beğenmiş insanlarla oldum olası anlaşılamam.
- B) Arkadaşlarını görünce mutluluktan gözleri parladı.
- C) Üç günlük yiyeceğim küçük bir çantaya sığmıştı.
- D) Anladık ki çalışanlar hep başarılı oluyormuş.

16) Aşağıdaki cümlelerden hangisinde anlatım bozukluğu yapılmıştır?

- A) Lefkoşa'ya arkadaşlarıyla birlikte gitti.
- B) Bu küçük toplum, birçok sorun yaşıyor.
- C) Çocukların birkaçı burada benimle kalmak istiyor.
- D) Güzel elbiseler giyilip partiye gidildi.

17) Aşağıdaki cümlelerden hangisinde "doldurmak" sözcüğü birini, başkası için kötü düşünecek bir duruma getirmek anlamında kullanılmıştır?

- A) Yirmi yaşını dolduralı bir iki seneden fazla olmamıştı.
- B) Şüphe tohumları boy vermiş zihnini dayanılmaz kuruntular doldurmuştu.
- C) Kalbini arkadaşına karşı büyük bir kıskançlıkla doldurdu.
- D) Ah, biliyorum, biliyorum seni o gece doldurdular.

18) "Ben birinci sınıf öğretmeniyim. Birkaç yıl önceydi. Öğrencilerimi evlerinde kamera olduğuna ve her akşam ödevlerini yapıp yapmadıklarını kontrol ettiğime inandırmıştım. Uyanıklardan biri inanmamış ve annesine (elini kaldırıp hareket yaparak) 'Madem öyle öğretmenim bu hareketi de görüyor mu bakalım?' demiş. Annesi geldi, çocuğundan habersiz bana durumu anlattı. Ben de derse girer girmez kızgınca 'Ahmet, dün akşam bana niye böyle hareket yaptın?' dedim. Zavallı öğrencim az kalsın bayılacaktı, o anki durumu çok komikti. Artık öğrencilerimin hepsi kamera olduğuna inanıyor ve her akşam bana el sallıyorlar."

Yukarıdaki metin için aşağıdakilerden hangileri söylenebilir?

- I. Anlatım birinci kişinin ağzından yapılmıştır.
- II. Metnin türü hikayedir.
- III. Açıklayıcı anlatım kullanılmıştır.
- IV. Olayın geçtiği yer belli değildir.

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

19) Aşağıdakilerden hangisi nesnel bir cümledir?

- A) Kıbrıs Türk halkı “O Ses Türkiye” isimli yarışmayı yıllardır beğeniyle takip ediyor.
- B) Programa katılan yarışmacıların tümü başarılı ses sanatkarlarıdır.
- C) Bu yıl yarışmayı Kıbrıslı Türk Lütifiye Özipek kazandı.
- D) Lütifiye'yi başarıya taşıyan isabetli şarkı seçimleri oldu.

20) Aşağıdaki cümlelerin hangisinde “koku” sözcüğü gerçek anlamında kullanılmıştır?

- A) Köpek bir şeyin kokusunu aldı.
- B) Kardeşim de bu kokuyu kullanır.
- C) Havada savaş kokusu vardı.
- D) Bu işin kokusu çıkar diye korkuyorum.

21) Aşağıdaki cümlelerden hangisinde deyim doğru kullanılmıştır?

- A) Sınıftaki herkesin sevinçten etekleri tutuşmuştu.
- B) Bana yardım etmek istiyorsan elinden geleni ardına koyma.
- C) Okul yılları boyunca tüm başarılarıma göz yumdu.
- D) Büyüklerinin söylediklerine her zaman kulak verdi.

22) Aşağıdaki cümlelerin hangisinde kısa çizginin (-) kullanımından kaynaklı bir yanlışlık yapılmıştır?

- A) Küçük bir sürü - dört inekle birkaç koyun - köye giren geniş yolun ağzında durmuştu.
- B) Birleşik sözcük olmasına rağmen kelime şöyle heceleniyor: il-ko-kul.
- C) Yaşanan tüm sıkıntılardan sonra olay kapanmış üzerinden on – on beş yıl geçmişti.
- D) Törenimiz 09.30 – 10.30 saatleri arasında yapılacak; ardından derslere devam edilecektir.

23) Aşağıdaki cümlelerden hangisinde büyük harflerin kullanımına ilişkin bir yazım yanlış yapılmıştır?

- A) Kabul edersiniz ki modanın allahı Paris'te yaşanmaktadır.
- B) Gazimağusa İlçesi, deniz tutkunları için vazgeçilmezdir.
- C) Yahya Kemal Sokak, çocuk sesleriyle hayat bulmuştu.
- D) Bizim çocukluğumuzdan bu yana dünya oldukça değişmiş.

24) Aşağıdakilerin hangisinde “Özveri ile çalışıp hizmet etmek” anlamında bir deyim kullanılmıştır?

- A) Ah gençliğim, ah sana saçımı süpürge ettiğim gençliğim de diyecek değilim.
- B) Bu cins çocukların ekmeğini taştan çıkarmak için ölürcesine çalıştıklarını görüyorum.
- C) İçi huzurlu, akşama dek çalışmış, ekmeğini kazanmış.
- D) Bu meslekte senelerce dirsek çürüttüğüne göre kendisini gayet iyi anlayabilirdi.

25) Aşağıdaki numaralanmış ifadeleri hangi seçenekteki gibi sıralarsak anlamlı kurallı bir cümle olur?

kişilerin	ezildiği	gülümseyendir	bir	gülmek	üstünlüğe
1	2	3	4	5	6
ulaşınca	ham	işidir	insan	olan	kırılıp
7	8	9	10	11	12
					13

- A) 6 - 7 - 5 - 8 - 4 - 10 - 9 - 1 - 11 - 2 - 12 - 13 - 3
- B) 4 - 6 - 7 - 5 - 8 - 1 - 9 - 10 - 11 - 12 - 2 - 13 - 3
- C) 12 - 2 - 13 - 5 - 8 - 1 - 9 - 10 - 11 - 4 - 7 - 6 - 3
- D) 7 - 4 - 6 - 5 - 9 - 8 - 1 - 10 - 11 - 2 - 13 - 12 - 3

TÜRKÇE TESTİ
BİTMİŞTİR

1) Which of the following is the result of $6^2 \cdot 6^{-6} \cdot 6^3$?

- A) 36
- B) 6
- C) $\frac{1}{6}$
- D) $\frac{1}{36}$

2) In the equation $\frac{3^2 \cdot 9^4}{27^6} = 3^{\square}$

which number must be written instead of $\square$?

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

3) According to the given addition table **which sum is wrong** ?

+	$\sqrt{8}$	$3\sqrt{2}$
$\sqrt{2}$	$\sqrt{18}$	$\sqrt{48}$
$4\sqrt{2}$	$\sqrt{72}$	$\sqrt{98}$

- A) $\sqrt{18}$
- B) $\sqrt{48}$
- C) $\sqrt{72}$
- D) $\sqrt{98}$

4) What is the result of $\sqrt{3} \cdot (\sqrt{12} - \sqrt{3}) - \sqrt{9}$?

- A) 0
- B) 1
- C) 2
- D) 3

5) How many times $\sqrt{2}$ is equal to $\sqrt{0.18}$?

- A) 0.9
- B) 0.7
- C) 0.5
- D) 0.3

6) In the figure, X shows the occupied seats in a saloon. **What is the probability of buying a new ticket for a seat from column B?**

	A	B	C
1	X		X
2		X	X
3	X	X	
4	X		

- A) $\frac{1}{3}$
- B) $\frac{2}{5}$
- C) $\frac{1}{5}$
- D) $\frac{2}{15}$

7) Given the identity $(x - 1) \cdot (3x - 5) = Ax^2 + Bx + C$
Which of the following is false?

- A) $A + B = -5$
- B) $B + C = 13$
- C) $A + C = 8$
- D) $A + B + C = 0$

8) Which of the following must be done to the right hand side of the equation

$$(x - 3)^2 = x^2 - 6x - 3 \quad \text{to make it an identity?}$$

- A) 12 must be subtracted
- B) $6x$ must be subtracted
- C) 12 must be added
- D) $6x$ must be added

- 9) Which of the following algebraic expressions have a common factor?

1	$6x^2 - 9x$	2	$x^2 - 6x + 9$
3	$4x^2 - 9$	4	$2x^2 - 8$

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

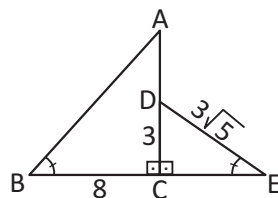
- 10) What is the result of $(2 + \sqrt{5}) \cdot (\sqrt{5} - 2)$?

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

- 11) Given that $\triangle KLM \sim \triangle PRS$, which of the following is true for these two triangles?

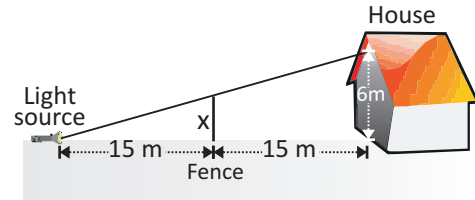
- A) $m(\hat{K}) = m(\hat{R})$
B) $m(\hat{M}) = m(\hat{P})$
C) $|KL| \cdot |RS| = |LM| \cdot |PR|$
D) $|KL| \cdot |PS| = |KM| \cdot |RS|$

- 12) In the figure
[AC] $\perp$ [BE],
 $m(\hat{ABC}) = m(\hat{DEC})$,
 $|BC| = 8$ cm, $|DC| = 3$ cm
 $|DE| = 3\sqrt{5}$ cm
Find $|AB|$ in cm.



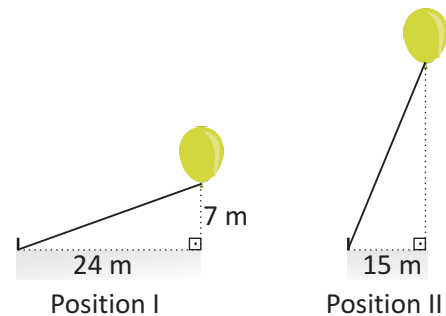
- A) $\sqrt{5}$
B) $2\sqrt{5}$
C) $3\sqrt{5}$
D) $4\sqrt{5}$

- 13) The shadow of a garden fence, which is 15m from the light source and 15m from the house as shown in the figure, is formed on the wall of the house. If the height of the shadow is 6m, what is the height x , in metres, of the garden fence?



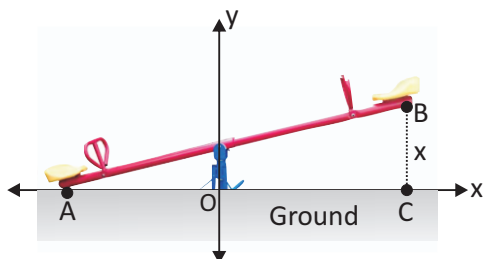
- A) 2
B) 3
C) 4
D) 5

- 14) When a balloon, which is tied with a rope to the ground, is reached its position II the length of this rope does not change. What is the difference, in meters, between the heights of the balloon in position I and II?



- A) 13
B) 11
C) 9
D) 7

- 15) The slope of the seesaw is $\frac{1}{3}$ and its end A is at the point $(-4,0)$. Given that $C(5,0)$, **find the height of its end B from the ground.**



- A) 3
B) 4
C) 5
D) 6
- 16) The slope of the linear equation $y=mx+n$ is -2 and its graph is passing through the point $(-3,0)$. **At which point does the linear equation graph cut the y-axis?**

- A) $(0,4)$
B) $(0,-4)$
C) $(0,6)$
D) $(0,-6)$

- 17) Which of the following equations must be used to find the number whose $\frac{1}{5}$ of 4 times is equal to 3 less than of it?

- A) $4x + \frac{1}{5} = x - 3$
B) $\frac{4x}{5} = x - 3$
C) $\frac{4x}{5} - 3 = x$
D) $4x + \frac{x}{5} = x - 3$

- 18) What is the value of x satisfying the equation

$$2 - x + \frac{1}{3} = \frac{x+3}{15} \quad ?$$

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

- 19) The sum of 3 times and half of a number is 84. **What is the number?**

- A) 20
B) 24
C) 28
D) 32

- 20) When $\frac{1}{4}$ of a rope is cut from one of its ends, its mid-point changes 20 cm. **What is the length of the rope at the beginning?**

- A) 120
B) 140
C) 160
D) 180

- 21) The age of younger of two brothers is one-fourth of one less than the age of elder brother. **Given that the difference of the ages of these two brothers is 4, how old is the elder brother?**

- A) 7
B) 6
C) 5
D) 4

- 22) What is the **product** of x and y satisfying the system of equations $\begin{cases} 2x - 3y = 5 \\ 5x = 6y + 13 \end{cases}$?

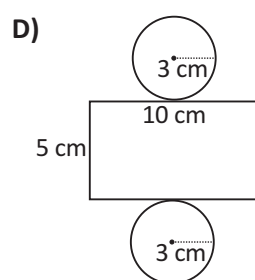
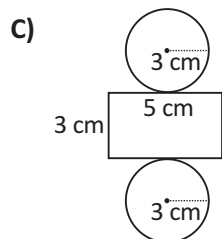
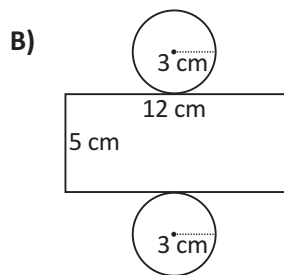
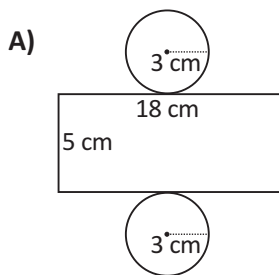
A) 4
B) 3
C) 2
D) 1

- 23) 2 kg apples and 3 kg potatoes cost 16 TL, 3 kg apples and 2 kg potatoes cost 19 TL.

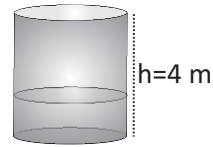
What is the total cost of 1 kg apples and 1 kg potatoes?

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

- 24) Which of the following is **the net of a right circular cylinder** whose base radius is 3 cm and height is 5 cm? (Take $\pi = 3$)



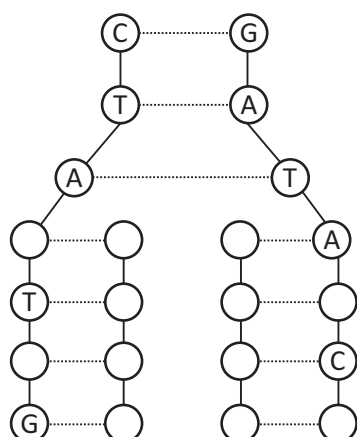
- 25) $\frac{1}{3}$ of a cylindrical tank with radius 1 m and height 4 m, is filled with water. In order to have half of this tank to be filled with water, **how much more, in m^3 , water is needed?** (Take $\pi = 3$)



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

**END OF THE MATHEMATICS
EXAM**

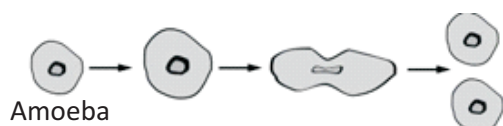
- 1) The model for DNA replication is given in the figure below.



Then, which of the following is the base sequence of the replicated piece of DNA?

- A) $\begin{matrix} \text{G} & \text{C} \\ \text{T} & \text{A} \\ \text{C} & \text{G} \\ \text{G} & \text{C} \end{matrix}$ B) $\begin{matrix} \text{T} & \text{A} \\ \text{A} & \text{T} \\ \text{G} & \text{C} \\ \text{C} & \text{G} \end{matrix}$
- C) $\begin{matrix} \text{T} & \text{A} \\ \text{T} & \text{A} \\ \text{G} & \text{C} \\ \text{G} & \text{C} \end{matrix}$ D) $\begin{matrix} \text{T} & \text{A} \\ \text{G} & \text{C} \\ \text{G} & \text{C} \\ \text{A} & \text{T} \end{matrix}$

- 2) The mitotic division of the unicellular organism amoeba is given below.



Then, what is the importance of mitosis for amoeba?

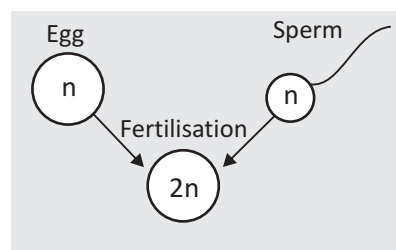
- A) Mitotic division leads to reproduction in amoeba.
B) Amoeba grows by mitotic division.
C) Amoeba gains genetic variation by mitosis.
D) Mitosis causes healing of wounds in amoeba.

- 3) Meiotic cell division causes genetic variation in living organisms.

Which of the following must be explained by a teacher who wants to give the information above to his/her students?

- A) The division of cytoplasm
B) The exchange of fragments between homologous chromosomes.
C) The DNA replication
D) The fact that the chromosomes are clearly visible during division.

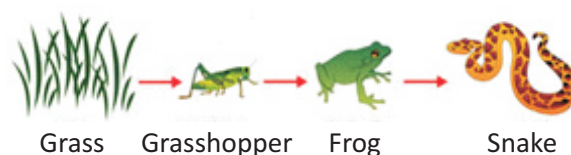
- 4) The diagram below shows fertilisation in humans.



In which organism's body and where does this process take place?

- A) In male organism – in sperm duct
B) In female organism – in uterus
C) In female organism – in oviduct (fallopian tube)
D) In female organism – in ovary

- 5) A food chain is given below.



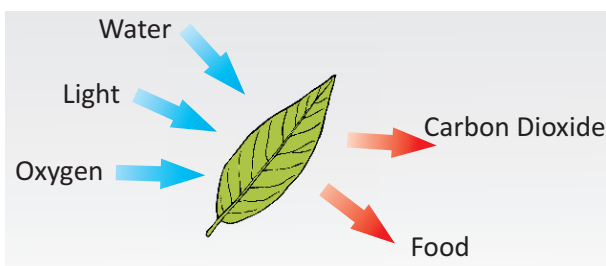
In this food chain, for the number of grasshoppers to increase:

- I. The number of snakes must be increased.
II. An organism that feeds on frogs must be introduced to the environment.
III. The amount of grass must be increased.

Which of the above statements is/are correct?

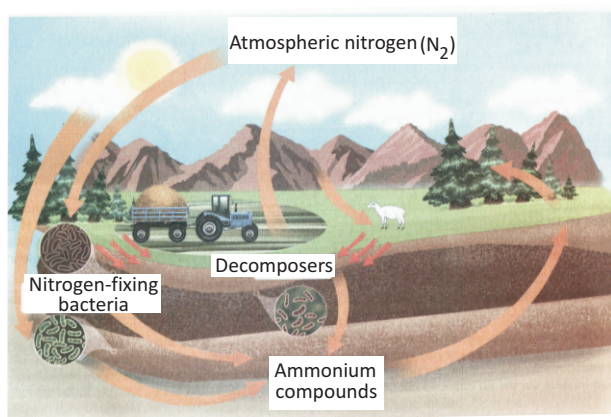
- A) I and III
B) Only I
C) I and II
D) I, II and III

- 6) The substances taken in and given out by a photosynthesising plant leaf are given in the figure below.



Exchanging places of which two substances corrects the mistake in the figure?

- A) Carbon dioxide and water
 B) Food and light
 C) Carbon dioxide and oxygen
 D) Food and oxygen
- 7) The Nitrogen Cycle in nature is shown in the figure below.



According to this cycle, from where does the sheep obtain nitrogen?

- A) From plants
 B) From the air
 C) From nitrogen-fixing bacteria
 D) From the soil

- 8) The most effective method of using resources economically is recycling.

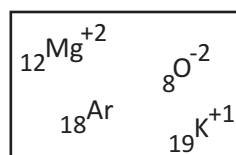
For proper recycling, wastes must be collected separately.

Which of the following should **not be** written on recycle bins?



- A) Fruit and vegetable waste
 B) Metallic waste
 C) Glass waste
 D) Oil waste

- 9) Some elements and their group numbers are given on the cards below.



Which ELEMENT is left out when these elements and their correct group numbers are matched?

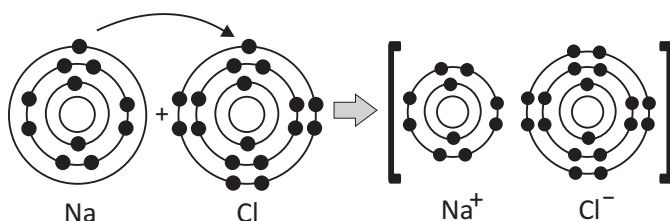
- A) Mg
 B) O
 C) Ar
 D) K

- 10) The properties given as $\triangle$, $\star$ and $\square$ below belong to which groups in the periodic system?

$\triangle$	: Form anions
$\star$	: Form cations
$\square$	: Do not form anions or cations

	Metal	Nonmetal	Noble Gas
A)	$\triangle$	$\star$	$\square$
B)	$\square$	$\star$	$\triangle$
C)	$\star$	$\triangle$	$\square$
D)	$\triangle$	$\square$	$\star$

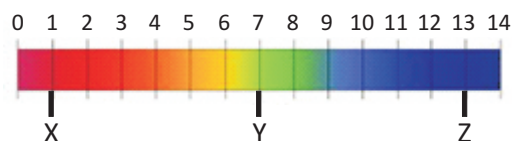
- 11) An ionic bond is formed between the elements Na and Cl as shown below.



Which of the following is common for the bonded elements Na and Cl?

- A) Forming an anion
- B) Giving an electron
- C) Sharing an electron
- D) Becoming stable

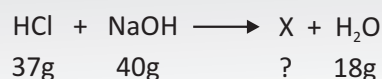
- 12) The pH values of substances X, Y and Z are given on the scale below.



Then, which of the following is false?

- A) X turns blue litmus paper to red.
- B) The taste of an aqueous solution of Z is bitter.
- C) The aqueous solutions of X and Z do not conduct electricity.
- D) Substance Y does not change the colour of litmus paper.

- 13) The masses of some of the substances in the acid-base reaction below are given.



Then, what is substance X and what is its mass in grams?

Name Of Substance	Its Mass
A) Salt	59 g
B) Water	59 g
C) Salt	77 g
D) Water	77 g

- 14) Substances X, Y, Z and T of equal mass and with the same starting temperature, are heated with identical heaters for 5 minutes without any state changes taking place.

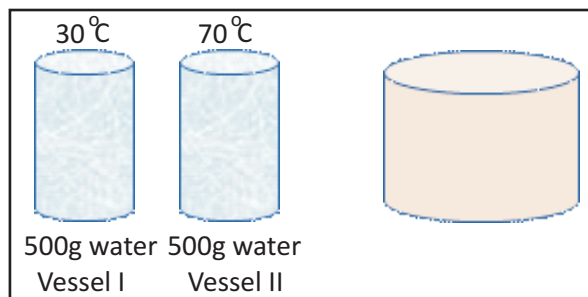
The increase in temperature of the substances are as given below.

X : 7 °C	Z : 4 °C
Y : 12 °C	T : 25 °C

Then, which substance has the highest specific heat?

- A) X
- B) Y
- C) Z
- D) T

15)



What will the equilibrium temperature be if water from the two vessels are mixed in a larger container?

(Heat exchange with the surroundings is ignored)

($c_{\text{water}} = 4.18 \text{ J/g}^\circ\text{C}$)

- A) 30 °C
- B) 50 °C
- C) 70 °C
- D) 100 °C

16) A pure substance changes from liquid to solid by process X.



Then, which of the following statements is **false** about this situation?

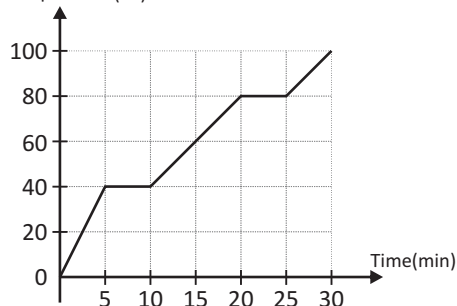
- A) Melting of ice can be given as an example for process X.
- B) The substance gives out heat during process X.
- C) Process X is FREEZING.
- D) The temperature of the substance remains constant during process X.

17) The temperature-time chart of a pure solid substance is given below.

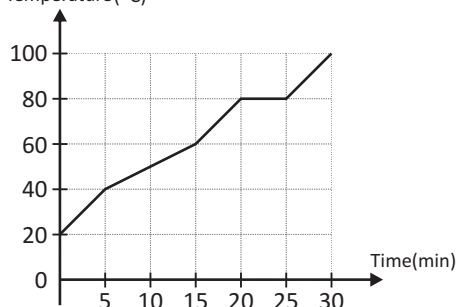
Time(mins)	0	5	10	15	20	25	30
Temperature (°C)	20	40	40	60	80	80	100

According to the chart, which of the following is the temperature-time graph of this substance?

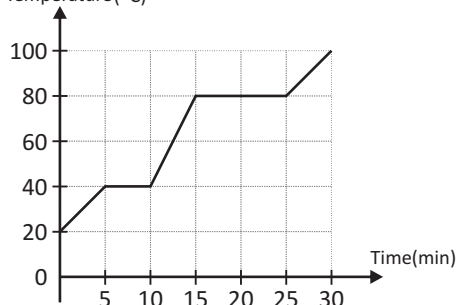
A) Temperature(°C)



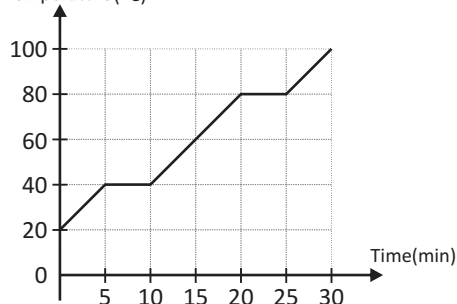
B) Temperature(°C)



C) Temperature(°C)



D) Temperature(°C)

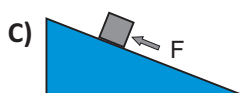
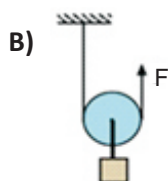
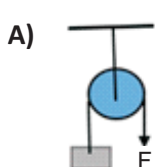


- 18) Matchings of simple machines and their uses in everyday life are given below.

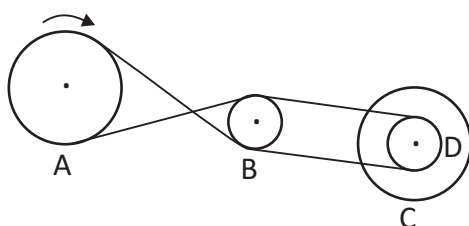
- I. Pulley – sewing machine
- II. Spinning wheel – scissors
- III. Inclined plane – screw
- IV. Lever – nutcracker

Which of these matchings is/are correct?

- A) Only I
 B) I and II
 C) I, III and IV
 D) I, II, III and IV
- 19) In which of the following simple machines there is **no** force gain?



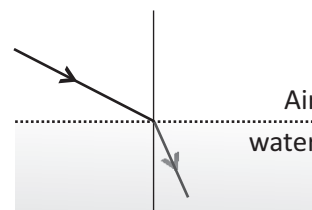
20)



Which of the following is true about the turning directions of wheels B, C and D, if the wheel A on the diagram above is turned in the direction of the arrow?

- | | <u>B</u> | <u>C</u> | <u>D</u> |
|----|----------|----------|----------|
| A) | | | |
| B) | | | |
| C) | | | |
| D) | | | |

- 21) The pathway of light, as it changes medium, is as shown in the figure below.



Which of the following is true about the **SPEED** of light in these media and the comparison of the **REFRACTIVITY** of these media?

- | | <u>Speed</u> | <u>Refractivity</u> |
|----|--------------|---------------------|
| A) | Air = Water | Air < Water |
| B) | Air > Water | Air = Water |
| C) | Air < Water | Air > Water |
| D) | Air > Water | Air < Water |

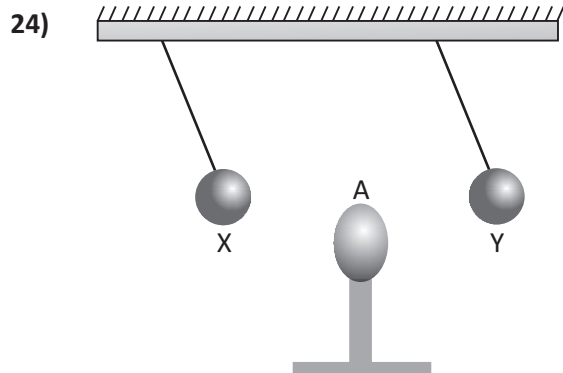
- 22) Which of the following statements about light are **not correct**?

- I. When light changes medium, its speed changes as well.
- II. Light, coming perpendicular to a surface, is refracted as it passes to the other medium
- III. An eye in a less dense medium sees an object in a denser medium at a greater distance.
- IV. In diverging (concave) lenses, light beams coming parallel to the principal (major) axis are refracted as if they are leaving a point.

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

- 23) After how many seconds does a shepherd, standing in an open field, hear the sound of lightning happening 1700 m away?
 (Speed of sound propagation in air = 340 m/s)

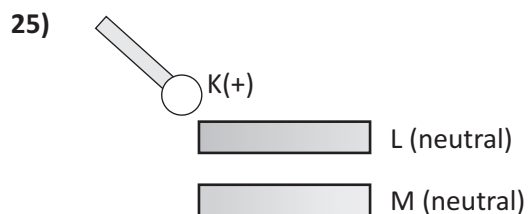
- A) 340 s
 B) 1700 s
 C) 1 s
 D) 5 s



In the figure above, sphere A is stationary. Spheres X and Y take the positions shown in the figure when they are set free.

Then, which of the following is the possible charges on spheres X, Y and A?

	X	Y	A
A)	+	+	-
B)	-	+	+
C)	+	-	+
D)	-	+	-



The positively charged sphere K is let touch the object L and is removed. Which of the following gives the final charges on objects L and M, if there is charging by induction between these objects?

- A)

-	-	-	-	-
---	---	---	---	---

L

-	-	-	-	-
---	---	---	---	---

M
- B)

+	+	+	+	+
---	---	---	---	---

L

+	+	+	+	+
---	---	---	---	---

M
- C)

+	+	+	+	+
---	---	---	---	---

L

+	+	+	+	+
---	---	---	---	---

M
- D)

+	+	+	+	+
---	---	---	---	---

L

+	+	+	+	+
---	---	---	---	---

M

**END OF THE
SCIENCE AND TECHNOLOGY
EXAM**