



MİLLÎ EĞİTİM ve KÜLTÜR BAKANLIĞI

BÜLENT ECEVİT ANADOLU LİSESİ VE 20 TEMMUZ FEN LİSESİ

YERLEŞTİRME SINAVI

24 HAZİRAN 2017 CUMARTESİ

İsim/Soy İsim:.....

Aday No:.....

TÜRKÇE - MATHEMATICS - SCIENCE AND TECHNOLOGY

SORU KİTAPÇIĞI

GENEL AÇIKLAMA

1. Test soru kitapçığı **15 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 BAŐKANI SINAVINIZ BAŐLAMIŐTIR UYARISINDA BULUNMADAN SORU KİTAPÇIĞINI AÇMAYINIZ.

Őimdi aşağıdaki örnek sorunun nasıl cevaplandırılacağını beraberce inceleyelim.

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

A) Saf

B) Kirli

C) Yıkılmış

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) (I) Odanın içi cehennem gibiydi. (II) Ekseriyetle köpekler ve vücutları korkunç dövmelele dolu genç sahipleriyle hıncahınç doluydu. (III) Kedi, bir kucağıma bir omzuma geçiyordu. (IV) Gergin olduğunu görebildiğimden onu suçlamıyordum. (V) Bekleme odasındaki çoğu köpeğin hırlamasına maruz kalıyordu. (VI) Bir iki köpek, yaklaşmaya çalıştıkları için tasmalarından sıkıca tutulmuşlardı.

Bu metinde numaralanmış cümlelerin hangileri sebep-sonuç cümlesidir?

- A) I ve II
B) II ve III
C) III ve V
D) IV ve VI

- 2) I. Kapının gıcirtısından bir türlü uyuyamadım.
II. Sıcak temmuz güneşi, Ahmet Dayı'nın alnındaki terleri çoğaltıyordu.

Yukarıdaki cümlelerin **çatı özellikleri, öznelerine ve nesnelere** göre değerlendirildiğinde hangisi doğru olur?

- A) I. cümle öznesine göre etken, nesnesine göre geçişlidir. II. cümle öznesine göre edilgen, nesnesine göre geçişsizdir.
B) Her iki cümle de öznesine göre etken nesnesine göre geçişsizdir.
C) I. cümle öznesine göre etken, nesnesine göre geçişsizdir. II. cümle öznesine göre etken, nesnesine göre geçişlidir.
D) I. cümle öznesine göre etken, nesnesine göre geçişlidir. II. cümle öznesine göre edilgen, nesnesine göre geçişlidir.

- 3) Aşağıdaki cümlelerin hangisinde anlatım bozukluğu **yapılmamıştır**?

- A) Kola, sakız ve çekirdek kabuklarını yere atıyorlar ve çevreyi kirletiyorlar.
B) Çok canım sıkılıyor ne yapsam acaba?
C) Herkes bir şeylerle uğraşiyor, öğretmeni dinlemiyordu.
D) Ses çıkarmadan salondan çıktı.

- 4) Aşağıdaki cümlelerden hangisi öğelerine ayrılırken bir **yanlılık** yapılmıştır?
- A) Kadının elinden kurtulan köpek/ hantal gövdesinden beklenmeyecek bir çeviklikle/ çitin üzerinden atlayarak/ komşunun bahçesine/ girdi.
B) Yakalandığı gripi bir haftadır atlatamadığından yarın da okula gelemeyeceğini/ söyledi.
C) Dün/annem/kardeşimi/sinemaya/götürdü.
D) Bahçeden topladığım rengârenk, mis kokulu çiçekleri/ anneme/ verdim.

- 5) 1. Diyelim onun yanında çok mutlu olacaksın.
2. Soruları iyice okuduktan sonra cevaplamalısın.
3. Keşke annemin söylediklerini daha iyi dinleseydim.
4. Arabayı çok hızlı kullanıyor; her an kaza yapabilir.
5. Daha güzel günlere doğru durmadan ilerliyoruz.

a - Varsayım	b - İhtimal	c - Pişmanlık
d - Karşılaştırma	e - Öneri	

Yukarıda verilen **cümleler** ve **anlam** özellikleri en doğru şekilde **eşleştirildiğinde** nasıl bir görünüm oluşur?

- A) 1-d 2-a 3-e 4-c 5-b
B) 1-a 2-e 3-c 4-b 5-d
C) 1-b 2-d 3-a 4-c 5-e
D) 1-e 2-b 3-d 4-a 5-c

- 6) Aşağıdakilerden hangisinde **kişileştirme** yapılmıştır?
- A) Kuşlar, senin uzak diyarlara gittiğini söyledi bana.
B) Kalem, bazen kılıçtan daha keskin olabiliyor.
C) Küçük bir ördek sürüsü yürüyerek önümden geçti.
D) Büyük Sahra denen bu kum denizinde günlerce hamallık ettiler.

7) Kamran Aziz, 1922'de dünyaya geldi. Sekiz yaşında piyano çalmayı öğrenerek müziğe başladı. Orta ve lise eğitimini American Academy Lefkoşa'da gördü. Kıbrıs hükümetinin eczacılık programında eğitim gördü. 1944'te Ayşe Dana'yla beraber Kıbrıs Türk toplumunun ilk kadın eczacısı olarak mezun oldu. Aziz'in çoğu bestesi halk müziği türünde olmasa da Kıbrıs halk müziği etkilerini taşıyordu. "Al Yemeni Mor Yemeni", "Kıbrısım", "Seni Orakta Gördüm", "Kıbrıs Zeybeği", "Gelin Geliyor Gelin" gibi besteleri çok popüler oldu ve Kıbrıs Türk halk müziğinin önemli parçaları haline geldi.

Parçanın türü aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) Öykü
- B) Biyografi
- C) Anı
- D) Fıkra

8) (1) Kaytazzâde Mehmet Nazım Efendi, Divan şiiri tarzında şiir yazar Kıbrıslı şairlerin en başarılısıdır. (2) Şiirleri yerel Kıbrıs gazetelerinde yayımlanmıştır. (3) Kaytazzâde Mehmed Nâzım'ın Yadigâr-ı Muhabbet adlı romanı, 1893'te basılmıştır. (4) Ayrıca Leyle-i Visâl adlı yarım kalmış ikinci bir romanı daha vardır.

Bu metinde numaralandırılmış cümlelerden hangisi **öznel bir nitelik taşır**?

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

9) Bahçede toplananlar arasında tanıdık yüzler vardı.

Aşağıdaki cümlelerin hangisinde yukarıdaki cümlede kullanılan fiilimsiyle **aynı türde bir fiilimsi kullanılmıştır**?

- A) Macera filmi heyecanla izledik.
- B) Türk romanıyla ilgili anlaşılmasız yorumlar yaptılar.
- C) Ön sıradaki çocuk gülerek bize bakıyordu.
- D) Küçük çocuk, buradan trenlerin geçişini seyrederdi.

10) Gitar öğretmeni çok sevdiği öğrencisine bakarak () Hangi çalgıları çalmayı seviyorsun Melih () Melih heyecanla () Selvi Boylum Al Yazmalım () Kavak Yelleri () Eylül Akşamı () dedi.

Bu metinde yay ayrıçla gösterilen yerlere aşağıdakilerin hangisinde verilen **noktalama işaretleri sırasıyla** getirilmelidir?

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

11) Aşağıdakilerden hangisinde **virgül, farklı bir amaçla kullanılmıştır**?

- A) Kapının önünde duran siyah araba, daha önce amcamındı.
- B) Annem, dünyanın en güzel yemeklerini yapar.
- C) Siyah, uzun ve bakımlı bir saça sahipti.
- D) Misafir odasında duran kristal vazo, babaannemin annesinden kalma.

12) Aşağıdaki cümlelerin hangisinde **yer tamlayıcısı vurgulanmıştır**?

- A) Başucumdaki lambayı yakıp saate baktım.
- B) Gece yarısını bir iki dakika geçiyordu.
- C) Dışarıdan tanımlayamadığım, garip bir ses geliyordu.
- D) Bir an içimin korkuyla buz kestiğini hissettim.

13) Bahar kokuyor her yan oh ne tatlı yaşamak
Derdim yok tasasızım kuşlarla kardeşim bak
Bugün dünden neşeli yarın bugünden tatlı
Bahar kokuyor her yan oh ne tatlı yaşamak
Pembe Marmara

Yukarıdaki şiir için hangisi söylenemez?

- A) Şiirin konusu yaşamdır.
- B) Şiirin ana duygusu şairin yaşamaktan duyduğu mutluluktur.
- C) Şair, muhtemel dertlerin mutluluğunu bozacağından endişe etmektedir.
- D) Şair, gelecekte de mutlu olacağına inanmaktadır.

- 14) (1) Melih Cevdet Anday'ın, "Yarın Başka Koruda" oyununu didik didik edip incelemiş biri için başışlanamaz bir yanlışlığın içine düştüğümü, geçmişin çok gerilerde kaldığını çok geçmeden anlayacaktım.
- (2) İstanbul'a bir gelişimde, uzun yıllar gitmediğim, çocukluğumun geçtiği sokağı görmek istedim.
- (3) Kırk yıl öncesine gidip köşedeki bakkaldan renkli selofan kâğıdına sarılı bir muz şekeri alsam sanki gelecek mi ağzımın tadı?
- (4) Zaman, tanınmaz hâle getirmişti Halit Ağa Caddesi'ni.
- (5) Amacım bu sokakta yürüyerek geçmişi yeniden yaşamaktı.
- (6) Onca coşkunun, mutluluğun yaşandığı, umutların yeşerdiği çocukluğumun sokağından yalnızca buruk bir tat aldım o gün.

Yukarıda sıraları değiştirilerek verilmiş olan cümlelerin **anamlı bir bütün oluşturan** doğru dizilişi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 4 - 1 - 5 - 2 - 3 - 6
 B) 2 - 5 - 1 - 4 - 6 - 3
 C) 6 - 4 - 5 - 3 - 2 - 1
 D) 5 - 2 - 1 - 4 - 3 - 6

- 15) Aşağıda büyük harflerin kullanıldığı yerlerle ilgili olarak verilen bilgilerden hangisi **yanlıştır**?

- A) Kişi adlarıyla soyadları büyük harfle başlar.
 B) Takma adlar büyük harfle başlar.
 C) Ünlem işaretinden sonra gelen cümleler büyük harfle başlar.
 D) Akrabalık bildiren kelimeler büyük harfle başlar.

- 16) I. Sınav bir ölçektir; kişinin belirli bir konu hakkında edindiği bilgiyi ölçmek için kullanılan bir yöntemdir.
- II. 2016 Yerleştirme Sınavı sonuçlarına göre, 20 Temmuz Fen Lisesi fen programına 90, Bülent Ecevit Anadolu Lisesi'nin Anadolu Lisesi programına 120 ve IGCSE programına 30 olmak üzere toplam 240 öğrenci kayıt hakkı elde etmiş oldu.
- III. Bilim insanları, tüm insanlığın mutluluğu için gerektiğinde canlarını bile verirler: Pastör, kuduz hastalığını yok edebilmek için aylarca kuduz köpekler arasında dolaşmış, onların salyalarını toplayıp kuduz aşısını bulmuştur.

Yukarıdaki cümlelerde düşünceyi geliştirme yollarının hangisinden **yararlanılmamıştır**?

- A) Örnekleme
 B) Tanık gösterme
 C) Sayısal verilerden yararlanma
 D) Tanımlama

- 17) Aşağıdaki cümlelerden hangisinde **altı çizili sözcük gerçek anlamında kullanılmıştır**?

- A) Bu acı olay hepimizi etkiledi.
 B) Olaylara karşı kör ve sağırdır.
 C) Kıyafetlerini boş bir dolaba yerleştirdi.
 D) Dar günlerde birbirimize yardım etmeliyiz.

- 18) Aşağıdakilerden hangisinde "de, da" nın yazımı **yanlıştır**?

- A) Yarınki kır gezisine Ali'de bizimle gelecek.
 B) Okulunu da arkadaşlarını da çok özleyeceğini biliyordu.
 C) Kapıyı açtığında küçük bir kızla karşılaştı.
 D) Söylediklerinde büyük bir tecrübenin izleri vardı.

19)	Sözcük	Anlam
	1- Refah	a- Başarı
	2- Mütemadiyen	b- Bir işteki engelleri yenme kararlılığı
	3- Muvaffakiyet	c- Araç
	4- Azim	d- Bolluk, varlık ve rahatlık içinde yaşama
	5- Vasıta	e- Ara vermeden, sürekli olarak

Yukarıda verilen **sözcükleri anlamları ile eşleştirdiğimizde** nasıl bir görünüm oluşur?

- A) 1-a 2-b 3-c 4-d 5-e
 B) 1-b 2-c 3-d 4-e 5-a
 C) 1-c 2-d 3-e 4-a 5-b
 D) 1-d 2-e 3-a 4-b 5-c

20) Aşağıdakilerden hangisinde **çekilen sıkıntıların artık katlanılamayacak duruma geldiğini anlatan bir deyim** kullanılmıştır?

- A) Eşini kaybedeli on yıl oldu ama hala acı çekiyor.
 B) Sabah karşı yan komşunun evinde bir kıyamet koptu.
 C) Fabrikadaki işinden de atılınca bıçak kemiğe dayandı.
 D) Onu son gördüğümde bu yana iğne ipliğe dönmüş.

21) Aşağıdaki cümlelerden hangisi **olumlu, kurallı bir isim cümlesidir**?

- A) Annemin söylediği şarkılar çok güzeldir.
 B) Lütfen artık çıkar ağzındaki şu baklayı.
 C) Bahçedeki ağacın her dalına yuva kurmuştu kuşlar.
 D) O da tembel biriydi senin gibi.

(22, 23, 24 ve 25. soruları aşağıdaki parçaya göre yanıtlayınız.)

.....

Okumada esas amaç, okunanı anlamaktır. Fakat sadece anlamış olmak yetmemektedir. Okuyucu, okuduğunu anladıktan sonra onu bir değerlendirmeye tabi tutabilmelidir. Okuduğunu yorumlayabilmeli, eleştirebilmelidir. Eğer okuyucu, okuduğunun doğruluğunu, gerçekliğini, mantıklılığını, güvenilirliğini kontrol ediyorsa okuduğunu eleştirebiliyor demektir. Yine okuyucu, metinde birbiri ile çelişen bilgiler olup olmadığına dikkat ediyorsa; okuduğu ile kendi bilgi ve yaşantılarını kıyaslayabiliyorsa, yazarın hangi gerekçeyle bu metni yazmış olabildiğini anlamaya çalışıyorsa, eleştirel okuma yapıyor demektir. Eleştirel okuma, okunan metin ile ilgili yorum ve değerlendirme yapabilmektir. Okunan metnin sorgulanması da okunanın eleştirildiğini gösterir. Bu da yazarın mesajının okur tarafından alındığının bir göstergesidir. Kişinin okuduklarını unutmaması, uzun süre hatırdaki tutması ancak eleştirel okuma sayesinde gerçekleşebilir. Arıcı'ya göre, eleştirel okumayı "ideal okuma" diye düşünebiliriz. Çünkü okunan şeyler sindire sindire beyne kaydedilmekte ve bilgiler sorgulanarak alınmaktadır. Eleştirel okuma, metinle iletişimsel bir etkileşim içine girer. Başka bir deyişle yazarın bize ilettiği iletiyi alımlama edimidir. Bu da metni oluşturan öğeleri değerlendirmeyi, bunları kullanmayı gerektirir.

22) Parçaya göre okumanın amaçları arasında aşağıdakilerden hangisinden **bahsedilemez**?

- A) Yazarın söylemek istediklerini doğru olarak anlama becerisini kazanma.
 B) Yazarın bunları neden söylemiş olabileceğini sorgulama becerisini kazanma.
 C) Yazarın söylediklerinin gerçeklerle uyumlu olup olmadığını değerlendirme becerisini kazanma.
 D) Yazarın düşüncelerini yazım kurallarına uygun bir şekilde ifade edip etmediğini yorumlama becerisini kazanma.

- 23) Parçadan aşağıdakilerden hangisi **çıkarılamaz**?
- A) Okuyucunun, okuduğu metnin güvenilirliğini kontrol etmesi metni eleştirmesi için yeterlidir.
 - B) Metni oluşturan öğeleri değerlendirmeyi, bunları kullanmayı bilirsek okuduğumuzu daha iyi anlarız.
 - C) Metnin sorgulanması, yazarın mesajının okur tarafından alındığının bir göstergesidir.
 - D) Eleştirel okuma, bazı araştırmacılarca ideal okuma şekli olarak kabul edilir.
- 24) Bu parçaya konabilecek **en uygun başlık** aşağıdakilerden hangisidir?
- A) Okumak
 - B) İyi Okuma Teknikleri
 - C) Eleştirel Okuma
 - D) Okumada Amaç
- 25) Parçaya göre aşağıdakilerden hangisi **sadece eleştirel okuma** sayesinde mümkün olur?
- A) Okuyucunun, okuduklarını tam anlamıyla anlaması.
 - B) Okuyucunun okuduklarını uzun süre hatırd tutması, unutmaması.
 - C) Okuyucunun, yazarın anlattıklarıyla kendi hayatını karşılaştırması, ders çıkarması.
 - D) Okuyucunun, güvenilir metinleri seçerek okumayı öğrenmesi.

**TÜRKÇE TESTİ
BİTMİŞTİR**

1) If $x=3$, $y=-2$ and $z=-1$, which of the following is true?

- A) $x^y = -9$
- B) $y^z = \frac{1}{2}$
- C) $x^z = \frac{1}{3}$
- D) $z^x = 1$

2) Evaluate, $5^2 - 2^0 - (-3)^3$

- A) 53
- B) 51
- C) -51
- D) -53

3) Given that, $\blacksquare - \sqrt{48} = \sqrt{48}$

which of the following is the value of \blacksquare ?

- A) 0
- B) $\sqrt{96}$
- C) $4\sqrt{3}$
- D) $8\sqrt{3}$

4) Given that "k" and "m" are integers. If $\sqrt{0.04} = \frac{k}{m}$ which of the following could be the value of the product $k \cdot m$?

- A) 400
- B) 40
- C) 5
- D) 4

5) If $4\sqrt{8} \cdot 3\sqrt{3} = A$
 $9\sqrt{18} \div 3\sqrt{3} = B$

then which of the following is the value of $\frac{A}{B} = ?$

- A) 8
- B) 12
- C) 16
- D) 24

6) In a box, there are 3 red, 5 blue and 4 yellow balls. A ball is taken from the box at random. Find the probability of getting a yellow or blue ball?

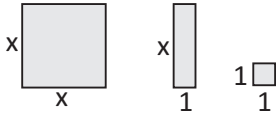
- A) $\frac{1}{3}$
- B) $\frac{2}{3}$
- C) $\frac{3}{4}$
- D) $\frac{1}{4}$

7) Which of the following algebraic expressions must be written instead of A, to make the equation

$$8x \cdot A = 24x - 16xy \text{ an identity?}$$

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

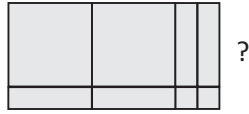
8)



Given the above algebraic models;

which of the following algebraic expression can

be used to show the model



A) $(x + 1)(x + 2)$

B) $2x(x + 2)$

C) $2(x + 1)^2$

D) $(x + 1)^2$

9) Which of the following operations could be done to $4x^2 + 25$ to make it a **perfect square**?

A) $-20x$ must be added

B) $-10x$ must be added

C) $2x$ must be added

D) $5x$ must be added

10) If $a - 2b = 2$ and $a^2 - 4b^2 = 8$ then find the value of "a".

A) 6

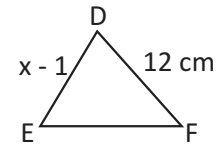
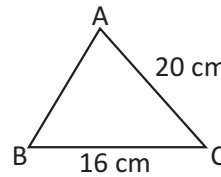
B) 5

C) 4

D) 3

11) In the following figure $\widehat{ABC} \sim \widehat{EFD}$.

Given that $|BC| = 16$ cm, $|AC| = 20$ cm, $|FD| = 12$ cm and $|ED| = (x - 1)$ cm. Find x in cm.



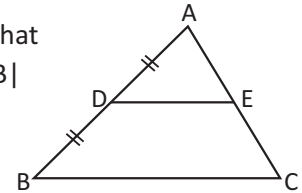
A) 13

B) 14

C) 15

D) 16

12) Next to the figure, given that $[DE] \parallel [BC]$ and $|AD| = |DB|$ which of the following is **false**?



A) $|AB| = 2|AD|$

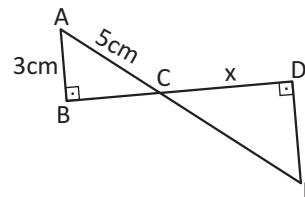
B) $2|BC| = |DE|$

C) $|AE| = |EC|$

D) $\frac{|AC|}{2} = |EC|$

13) In the figure, $[AB] \perp [BD]$ and $[BD] \perp [DE]$.

If $|AB| = 3$ cm, $|AC| = 5$ cm and $|AE| = 15$ cm, calculate $|CD| = x$ in cm.



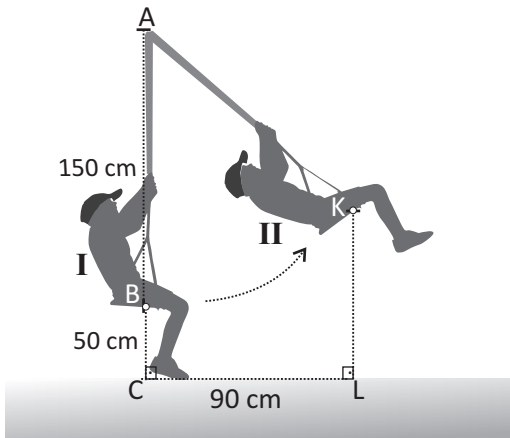
A) 8

B) 9

C) 10

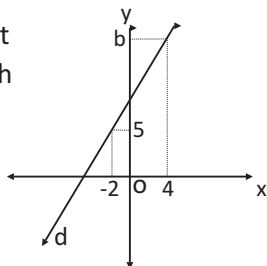
D) 12

- 14) The figure shows the positions of Ali when he is riding on a swing. The point B is his position I. and the point K is his next position II. Given that $|AB| = 150$ cm and $|BC| = 50$ cm. $[AC] \perp [CL]$, $[KL] \perp [LC]$ and $|CL| = 90$ cm. Find $|KL|$ in cm.



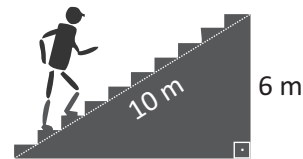
- A) 60
 B) 75
 C) 80
 D) 95
- 15) Which of the following expressions is true for the coordinate plane?
- A) x-intercept of the line $3x - y = 6$ is $(6,0)$
 B) The point $(-4,-2)$ lies on the line $2x - 5y = 2$
 C) The point $(0,-2)$ lies on the x-axis,
 D) The line $x + 3y - 3 = 0$ passes through the origin

- 16) The coordinate plane shows a straight line d with gradient (slope) 2 and passing through the points $(-2,5)$ and $(4,b)$. Find the value of b.



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

- 17) In the figure, the length of the stairs is 10 m and it reaches a height of 6m. Find the slope (gradient) of this stairs.



- A) $\frac{3}{4}$
 B) $\frac{3}{5}$
 C) $\frac{4}{5}$
 D) $\frac{4}{3}$
- 18) What is the value of "x", which satisfies the following equation?
- $$\frac{5x}{6} - 7 = \frac{2x}{9} + x$$
- A) 18
 B) 11
 C) -11
 D) -18
- 19) Ayşe has homework of 171 questions. Each day she solves 6 more questions than the previous day and finishes her homework in 3 days. How many questions did she solve in the **second day**?
- A) 57
 B) 55
 C) 53
 D) 51
- 20) 3 litres less than 2 times of a tank of olive oil fills 11 bottles which can hold 5 litres each. Find the amount of olive oil in the tank.

- A) 27
 B) 28
 C) 29
 D) 30

21) Mrs. Sibel wants to buy a television, which costs 2450 TL. She needs to pay 360 TL less than $\frac{2}{3}$ of her salary. Find Mrs. Sibel's salary in TL.

- A) 4015
- B) 4025
- C) 4035
- D) 4045

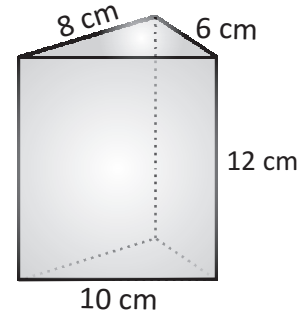
22) Given that $\frac{x-8}{y} = 2$ which of the following is **false** for the numbers x and y?

- A) x is 8 more than 2 times of y.
- B) Half of y is 8 less than x.
- C) Half of 8 less than x is equal to y.
- D) Two times of y is equal to 8 less than x.

23) If Hüseyin gives 16 marbles to Kemal then they have the same number of marbles. If Kemal gives 8 marbles to Hüseyin, then Hüseyin's number of marbles become 4 times Kemal's marbles. **According to this, which of the following pairs of equations can be used to find the number of marbles of Hüseyin and Kemal?**

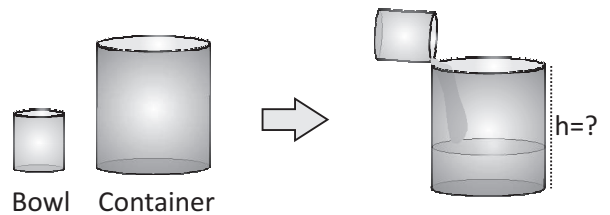
- A) $H - 16 = K + 16$
 $H + 8 = 4(K - 8)$
- B) $H + 16 = K - 16$
 $4(H + 8) = K - 8$
- C) $H + 16 = K - 16$
 $H + 8 = 4(K - 8)$
- D) $H - 16 = K + 16$
 $H + 8 = 4K - 8$

24) According to the right triangular prism given below, find the **face** which **does not** belong to right triangular prism.



- A) 12 cm
10 cm
- B) 12 cm
6 cm
- C) 8 cm
10 cm
- D) 10 cm
8 cm

25) The figure shows a right cylindrical bowl with radius 5 cm. and height 12 cm and a right cylindrical container with radius 20 cm. The container is filled with water using the bowl. If the bowl is used at least 40 times to fill the container, calculate the height of the container.



- A) 25
- B) 30
- C) 35
- D) 40

END OF THE MATHEMATICS EXAM

1) In a DNA molecule,

- I. Deoxyribose sugar
- II. Phosphate
- III. Glucose
- IV. Thymine



DNA Molecule

Which of the above is/are found?

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

2) During the formation of eggs and sperm in humans, there is a stage when homologous chromosomes come next to each other and twist around each other. During this stage, chromosomes exchange pieces.

About the stage mentioned above:

- I. It is a stage that occurs during the second division of meiosis.
- II. The process that brings about genetic variation occurs during this stage.
- III. It occurs during the stage of preparation for mitosis.

Which of the statements is/are correct?

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

3) About the structures and organs for reproduction in humans;

* The part, where the embryo sinks into and develops, is I

* The part, where male sex cells called sperm are produced by meiosis, is II

Which of the following should be written in blanks I and II above?

- | <u>I</u> | <u>II</u> |
|------------|------------|
| A) Uterus | Penis |
| B) Oviduct | Testis |
| C) Ovary | Sperm duct |
| D) Uterus | Testis |

4) Which of the following changes is observed in **both** girls and boys at puberty?



Girl at puberty



Boy at puberty

- A) Thickening of voice
- B) Increase in sweat production
- C) Widening of hips
- D) Beginning of egg production

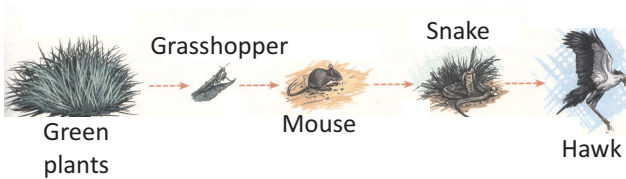
5) Which of the following must be taken into account by a pregnant woman to increase her chance of delivering a healthy baby?



- I. Not to smoke
- II. Taking medication under the control of a doctor
- III. Eating a healthy and balanced diet
- IV. Avoiding any physical activity

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

6) A food chain is given below.



Which of the following is **not observed**, when the number of mice in the food chain given above increases for some reason?

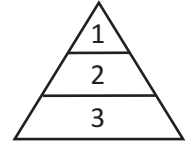
- A) Increase in the number of green plants
- B) Decrease in the number of grasshoppers
- C) Increase in the number of snakes
- D) Decrease in the number of hawks

7) The total mass of organisms in an ecosystem is called **biomass**.

The order of biomasses of organisms X, Y and Z are:

$$\text{Organism X} > \text{organism Y} > \text{organism Z}$$

How are these organisms placed correctly in the energy pyramid given aside?



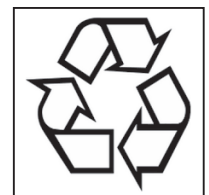
- | <u>1</u> | <u>2</u> | <u>3</u> |
|---------------|------------|------------|
| A) Organism X | Organism Y | Organism Z |
| B) Organism Z | Organism Y | Organism X |
| C) Organism Y | Organism Z | Organism X |
| D) Organism Z | Organism X | Organism Y |

8) The conversion of carbon between organisms, soil and air in nature is called **the carbon cycle**.

Which of the following affects the carbon cycle in nature in a negative way?

- A) Using fossil fuels
- B) Decrease in green plants
- C) Too much increase in populations
- D) All of the above

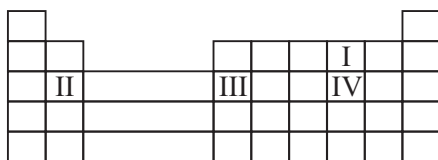
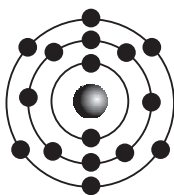
9) which of the following is/are achieved by the process represented by the logo given aside?



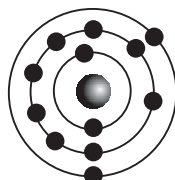
- I. Using natural resources economically.
- II. Preventing environmental pollution
- III. Supporting sustainable development

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

- 10) The electron diagram of an atom of an element is given aside.
Which of the following is the position of this element in the periodic table?



- A) IV
B) III
C) II
D) I
- 11) The electron diagram of atom X is given aside. Then, with which of the following elements can atom X form an ionic bond?



Atom X

- A) $_{11}\text{Na}$
B) $_{17}\text{Cl}$
C) $_{10}\text{Ne}$
D) $_{13}\text{Al}$
- 12) Which of the following is **false** about acid rain?
- A) It is caused by the gases carbon dioxide, sulphur dioxide and nitrogen dioxide found in the air.
B) It mostly occurs around large industrial areas.
C) It does not occur in areas around volcanoes.
D) Its major cause is fossil fuels.

13)

Substance	pH value
X	3
Y	7
Z	9

According to the information given above;

- I. X turns blue litmus paper red.
II. Z conducts electricity.
III. The reaction $X + Y \longrightarrow Z$ can take place.

Which of the above statements is/are correct?

- A) Only III
B) I and II
C) I and III
D) I, II and III
- 14) Burning is a chemical process that occurs when substances combine with oxygen gas.
- I. $\text{C} + \text{O}_2 \longrightarrow \text{CO}_2$
II. $\text{HCl} + \text{NaOH} \longrightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$
III. Rusting of iron
IV. $\text{C}_3\text{H}_8 + 5\text{O}_2 \longrightarrow 3\text{CO}_2 + 4\text{H}_2\text{O}$

Which of the reactions given above is/are combustion reaction(s)?

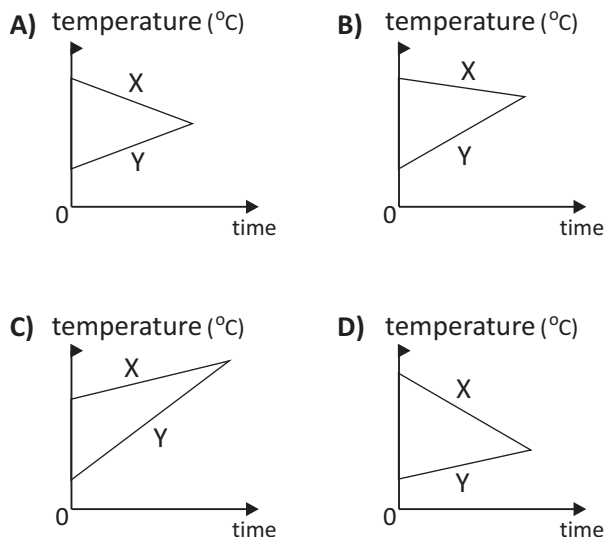
- A) Only III
B) I and IV
C) I, III and IV
D) I, II, III and IV

- 15) The melting/freezing temperatures and heats of fusion/freezing of some substances are given below.

SUBSTANCE	Melting /Freezing Temperature ($^{\circ}\text{C}$)	Heat of Fusion/Freezing (J/g)
COPPER	1083	134
ICE	0	334
ETHYL ALCOHOL	-114	104
IRON	1538	117

1 kilogram of which of the substances given in the table above needs more heat energy than the others to completely melt at its melting temperature?

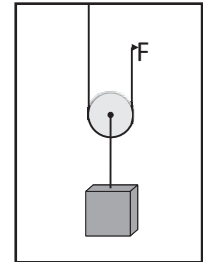
- A) Copper
 B) Ice
 C) Ethyl Alcohol
 D) Iron
- 16) Which of the following **cannot be** the temperature-time graph of substances X and Y that exchange heat with each other?



- 17) How many joules of energy is needed to increase the temperature of 50 g of water at 20°C to 30°C ? ($c_{\text{water}} = 4.18 \text{ J/g } ^{\circ}\text{C}$)

- A) 2090
 B) 209
 C) 4180
 D) 418

- 18) Which of the following is true for the pulley shown in the picture aside?



	Type of pulley	Force gain	Loss of distance
A)	Fixed pulley	yes	yes
B)	Moving pulley	yes	yes
C)	Moving pulley	no	no
D)	Fixed pulley	no	no

- 19)
- Figure I

Figure II

The levers given in the figure above have negligible weights and are equally divided.

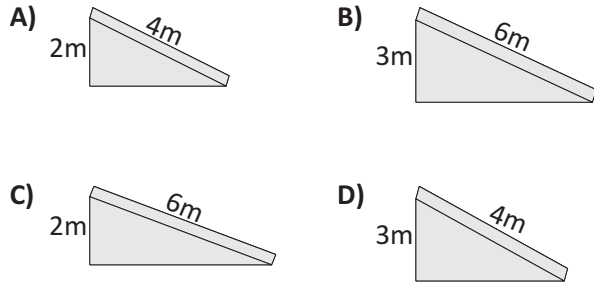
Since the systems in figures I and II are at equilibrium;

- I. The weights of B and C are equal.
 II. The weight of A is less than the weight of B.
 III. If object C replaces object B in figure I, the equilibrium is not disturbed.

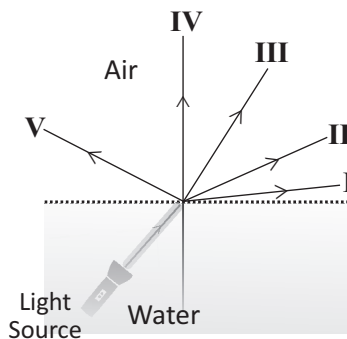
Which of the statements above is/are correct?

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

20) Some parcels must be carried to two stores at heights 2m and 3m above the ground. Which of the following ramps, to be placed at the entrance of the two stores, has the maximum force gain?



21) Which of the following paths, I, II, III, IV and V given below, can a ray of light from a light source follow, as it passes from water to air?

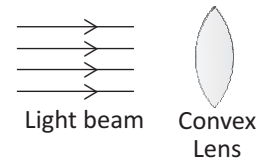


- A) I and II
- B) I, II and III
- C) IV and V
- D) III, IV and V

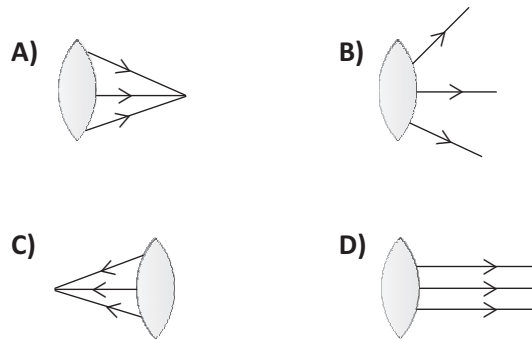
22) Which of the following statements about sound is **false**?

- A) In case of lightning, the reason we see the light before we hear the sound of thunder is that, the speed of sound in air is slower than that of light.
- B) Sound travels faster in solids than in liquids and gases.
- C) In an airless environment (in vacuum), we can see the light of a big explosion at once, but we hear the sound later.
- D) Sound is a type of energy.

23) A beam of parallel light rays is sent to a convex lens as shown on the diagram below.



Which of the following shows the correct path that the light beam will follow after passing through the lens?



24) The negatively charged object A is suspended by an insulated rope over the neutral objects X and Y without touching them.



Then, what will the distribution of charges on objects X and Y be?

- A)

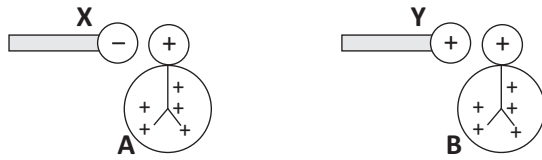
<u>X</u>	<u>Y</u>
++ --	++ --
- B)

<u>X</u>	<u>Y</u>
++ ++	-- --
- C)

<u>X</u>	<u>Y</u>
-- ++	-- ++
- D)

<u>X</u>	<u>Y</u>
-- --	++ ++

25) A negatively charged object X and a positively charged object Y are held next to each of the two positively charged electroscopes A and B



Which of the following shows the changes that will occur in the electroscope leaves?

- | <u>A</u> | <u>B</u> |
|--------------------|-----------------|
| A) Open a bit more | Open a bit more |
| B) Close a little | Do not change |
| C) Do not change | Close a little |
| D) Close a little | Open a bit more |

**END OF THE
SCIENCE AND TECHNOLOGY
EXAM**