



MİLLÎ EĞİTİM ve KÜLTÜR BAKANLIĞI

BÜLENT ECEVİT ANADOLU LİSESİ VE 20 TEMMUZ FEN LİSESİ

YERLEŞTİRME SINAVI

25 HAZİRAN 2016 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 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) Aşağıdakilerden hangisinde “görmek” sözcüğü gerçek anlamıyla kullanılmıştır?

- A) Düşünde, mavi panjurlu, iki odalı bir ev gördü.
- B) Evin pencereleri masmavi, sonsuz bir denizi görüyordu.
- C) Gözü paradan başka hiçbir şey görmüyordu.
- D) Karanlığın içinde ufacık bir ışık gördü.

2)

“Ak saçlı başını alıp eline
Kara hülyalara dal anneciğim
O titrek kalbini bahtın yeline
Bir ince tüy gibi sal anneciğim”

Yukarıdaki dörtlük için aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Redif vardır.
- B) Tam kafiye vardır.
- C) Kişileştirme vardır.
- D) Hece ölçüsüyle yazılmıştır.

3) Aşağıdakilerden hangisinde “geçmek” sözcüğü “kabul edilemez olmak” anlamında kullanılmıştır?

- A) Senin paran burada geçmez.
- B) Ocak sönmüş, kuru bile geçmişti.
- C) Hakkın var. Ne çare ki bizden geçti.
- D) Yavaş yavaş bu hırs geçer.

4) Aşağıdakilerden hangisinde yazım yanlışı yapılmıştır?

- A) THY'nin 09.15 uçağı için biletlerimizi almıştık.
- B) Kıbrıs'a 1975'den beri ilk kez geliyorduk.
- C) Sabah erkenden kalkıp her şeyi alıp almadığımızı kontrol ettik.
- D) On beş dakikada hazırlıkları tamamlayıp sevinçle yola çıktık.

5)

Kitap en iyi arkadaş
Bana neyi sorsam söyler.
Ne anlatsa en sonunda
Çalış, iyi, doğru ol der.
Geceleri uyumaz o,
Beni kaldırır erkenden.
Okulum kadar güzeldir,
Kitabı çok severim ben.

Fazıl Hüsni DAĞLARCA

Yukarıdaki şiir için hangisi söylenemez?

- A) Şiirin konusu kitaptır.
- B) Şiir, kitap okumamızı öğütleyen didaktik bir eserdir.
- C) Şiirde okul ile kitap arasında karşılaştırma yapılmıştır.
- D) Şiire göre kitap, bilgili ve doğru öğütler veren bir dosttur.

6) Aşağıdakilerden hangisinde diğerlerinden farklı bir fiilimsi kullanılmıştır?

- A) Çocuk pencereden sarkarak topunun arkasından baktı.
- B) Susup arkadaşına döndü ve yavaşça elini uzattı.
- C) Yerlere saçılmış eşyalarını yavaş yavaş topladı.
- D) Bir dakika bile durmadan koşuyor, koşuyor, koşuyordu.

7) Aşağıdakilerden hangisinde tamlananı fiilimsi olan bir isim tamlaması vardır?

- A) Arkadaşımın gözleri hiç kimsenin dikkatinden kaçmamıştı.
- B) Annemin gülüşü evin en uç noktalarından bile duyuluyordu.
- C) Cin, Ali'nin üç dileğini yerine getireceğini söylemişti.
- D) O andan sonra görüş günlerini heyecanla bekler olduk.

(8, 9, 10 ve 11. soruları aşağıdaki parçaya göre yanıtlayınız.)

.....

Kültürü çok geniş, değerli bir dostum geçen gün bana diyordu ki: — Artık benim için yeryüzünde bir tek eğlence kaldı: okumak. Ne içkiden ne danstan ne toplanmalardan ne oyunlardan; hiçbir şeyden tatlı bir duygu alamıyorum. Bu durum, belki sinir bozukluğundan geliyor. Yalnız doğru bir tarafı var ki o da bu dostumun her tatlı duyguya karşı taş gibi donuk ve soğuk kaldığı hâlde okumaktan kendini alamamasıdır. Demek kültürlü bir insan için; düşünen, anlayan, öğrenmek isteyen bir kimse için her eğlence geçebiliyor, hepsi sönüp gidiyor; yalnız okumak kalıyor. Öyle ise okumak nedir, nasıl bir iştir ki böyle sürekli ve kolay ölmeyen bir tadı var? Yazı, bir türlü ölümü ortadan kaldıramayan insanoğlunun ölüme karşı bulabildiği tek çaredir. Güzel yazılmış bir yazıyı okumak, sönüp gitmiş bir varlığın fotoğrafına bakmak gibidir. Daha doğrusu, donup kalmış, sessiz bir fotoğraf değil; konuşan, düşündüklerini anlatan canlı ve sesli bir sinema. Onun içindir ki yazı, birçok olamazı olur yapmıştır. Ölü dirilmez, yüz kuruşa Amerika'ya gidilmez, her büyük adam bizimle konuşmaz. Bu böyledir de, en büyük yazarların herhangi bir kitabı pek güzel yüz kuruşa alınır ve bu büyük düşünür ile baş başa on gün, yirmi gün, bir ay oturup konuşabilirsiniz. Eski Yunan'ın büyük filozofu Sokrat, hiç yazmadı. Eğer yetiştirdiği Plâton da böyle yapsaydı Sokrat, baldıran zehriyle değil, yazı yazmamakla kendini öldürmüş olurdu. Kendinden büyüklerin ne düşündüklerini öğrenmek için onların yazılarını okumak, öğretmenlerimizin sayısını çoğaltmaktır. Okulda insanın olsa olsa on hocası olur. Hâlbuki kitap okuyan için her özlü yazarı bir değerli öğretmendir. İyi bilmeliyiz ki okuduğumuz her satır, kafamızın içinde yeni bir düşünce âlemi yaratır. Ya eski düşüncelerimizi yerinden oynatarak onları canlandırır ya yeni bir düşünce ile varımızı arttırır. Kitap, en gerçek bir dosttur. Dalgınlığa vurmadan okunan güzel bir kitaptan sonra tıpkı çok sevdiğimiz bir arkadaşla konuşmakla aldığımız tadı duyarız. Okunacak şeyin ne değerinde olduğunu kitapsız, gazetesiz kaldığımız zaman çok iyi anlarız. Bir an kendinizi tek başınıza bir odaya kapatılmış olarak düşünün. Biraz ekmek ve su bulduktan sonra ilk arayacağınız şey dilinizden anlayan konuşacak bir insandır, değil mi? Yalnızlıkta, dost ve arkadaş yokluğunun yerini ancak kitap tutabilir. Bulabildiğiniz kitabı yazan, sizin bu tek başına kaldığınız anda konuşabileceğiniz tek arkadaş değil midir? Yazık okumaya alışmamış, onun tadını almamış olanlara. Onlar, ıssız bir âlemde, yapayalnız yaşayan mahkûmdurlar.

(Düzenlenmiştir)Hasan Âli YÜCEL

8) Bu parçaya konulabilecek en uygun başlık aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Öğretmenlerimiz
- B) Kitaplar
- C) Tek Eğlencemiz
- D) Okumak

9) Parçaya göre, Eski Yunan'ın büyük filozofu Sokrat'ın günümüzde halen tanınıyor olmasının nedeni nedir?

- A) Sokrat'ın düşüncelerini ayrıntılı bir şekilde yazmış olması.
- B) Öğrencisi Platon'un Sokrat'tan öğrendiklerini yazmış olması.
- C) Sokrat'ın baldıran zehri içerek kendini öldürmüş olması.
- D) Sokrat'ın ve Platon'un çok iyi yazarlar olmaları.

10) Parçada, yazının birçok olmazı olur yapmasının nedeni olarak gösterilen benzetme hangi kavramlar arasında yapılmıştır?

- A) Kitap – Dost
- B) Yazar – Arkadaş
- C) Güzel yazılmış bir yazı – Sinema
- D) Kitap okumak – Bir dostla sohbet etmek

11) Parçadan aşağıdakilerden hangisi çıkarılamaz?

- A) Kültürlü insanların tek eğlencesi okumaktır.
- B) Yazı, insanoğlunun ölüme karşı bulabildiği tek çaredir.
- C) Okumanın sürekli ve kolay ölmeyen bir tadı vardır.
- D) Dost ve arkadaşların yerini ancak kitap tutabilir.

- 12) Atatürk()Onuncu Yıl Söylevini() ()Ne mutlu Türküm diyene() () cümlesiyle sona erdirmişti()

Yukarıda parantezlerle belirtilen yerlere aşağıdakilerden hangisinde verilen noktalama işaretleri getirilmelidir?

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

- 13) Aşağıdaki cümlelerden hangisinde “**kendi**” zamiri **3. tekil şahıs** göreviyle kullanılmıştır?

- A) Böyle söylememi kendin istedin.
 B) Ayşe, yanlışlıkla kendini yaktı.
 C) O elbiseyi kendi giyecekmiş.
 D) Bu olayda kendime çok kızdım.

- 14) Annemin en sevdiği sözcük, “**nasıl**” dır. Her gün yüzlerce defa kullanır. **Nasıl** geldin? **Nasıl** şarkılar dinlemek istiyorsun? **Nasıl** dinleyeceksin şarkıyı? Nasıl, sizin anneniz de mi öyle? Hepimize kolay gelsin o zaman.

Altı çizili sözcüklerin türleri aşağıdakilerden hangisinde doğru ve sıralı olarak verilmiştir?

- A) İsim, zarf, sıfat, zarf
 B) Fiil, sıfat, zarf, zarf
 C) İsim, sıfat, sıfat, zarf
 D) Fiil, zarf, zarf, sıfat

- 15) Aşağıdakilerden hangisinde **yazım yanlış** yapılmıştır?

- A) 15 Mayıs 2000'de Müslüman bir ailenin çocuğu olarak doğmuştu.
 B) Mesarya'nın güneyinde küçük bir köyde otururlardı.
 C) Her ay kitapçıdan doğu kültürüyle ilgili bir kitap alırdı.
 D) Okumayı ve öğrenmeyi çok severdi.

- 16) Dünyada kötülükler olduğu sürece şiddet de olacaktır. Şiddet, şiddetle değil, sevgiyle ortadan kaldırılır. Güzelliklere, güzel duygularla yaklaşmak kolaydır. Önemli olan, insanlık için olumsuzluk olan durumların karşısına güzel duygularla çıkmaktır. Yunus Emre'nin söylediği gibi: “Sevelim sevilelim dünya kimseye kalmaz!”

Bu paragrafın anlatımında düşünceyi geliştirme yollarından hangisinden yararlanılmıştır?

- A) Örneklendirme
 B) Açıklama
 C) Öyküleme
 D) Tanık gösterme

- 17) Aşağıdaki cümlelerin hangisinde betimleme **yoktur**?

- A) Baba oğul, dağın yamacında kayalıkların ve ağaçların arasındaki bir dağ evinde oturuyorlardı.
 B) Ali, evlerinin penceresinden manzarayı seyretmeye hiç doyamazdı.
 C) Evin içi kaba sayılabilecek eşyalarla doluydu; kitaplar etrafta dağınık bir biçimde duruyordu.
 D) Yerde yırtık bir halı, duvarlarda oltalar ve mukavva üzerine iğnelenmiş böcek koleksiyonu vardı.

- 18) Öğretmenlerimiz bahçeye elma fidanı ektiler. Bu konuda öğrenciler arasında ikilem var. Annesini aşağı yukarı üç yıldır görmedi. Sanırım benden hoşlanmış olmalı. Onlara sık sık büyüdüğünü söylüyor.

Yukarıdaki cümlelerden kaç tanesinde **anlatım bozukluğu** yapılmıştır?

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

- 19) “Anne-babam çalıştıkları için yazları beni memleketimiz Amasya'ya bırakırlardı. Ramazan da yaza denk geliyordu. Her gün oruç tutmak ister sahura kalkardım; ama bir türlü sonunu getirmek kısmet olmazdı. Her gittiğim yerde “Oruç musun?” diye sorarlardı. Evet, cevabını duyunca da şöyle diyaloglar yaşanır: “Ne zamandır yemedin? Sabah kalktıktan beri yemedim. Acıktın mı? Evet. Aa bu saat olmuş sen çok oruç tutmuşsun!” Hiç bana sormadan sofra hazırlanır ve ben de karşı koyamaz bir güzel kahvaltımı ederdim.”

Yukarıdaki parçanın türü hangisinde verilmiştir?

- A) Söyleşi
B) Biyografi
C) Anı
D) Deneme
- 20) Aşağıdaki cümlelerin hangisinde birden çok yüklem vardır?
- A) Bir yıl kadar önce birlikte çalıştıklarını söyledi.
B) Karşıdan gelen çocukları gördü; hemen yolunu değiştirdi.
C) Uzun, patika yolun sonunda küçük bir ev vardı.
D) Son günlerde eskisi kadar mutlu hissetmiyordu kendini.
- 21) Aşağıdaki cümlelerden hangisinin yüklemi etken çatılı bir fiildir?
- A) Taşınacak eşyalar dikkatlice sarıldı.
B) Otobüsün ön camı kırıldı.
C) Birkaç hafta önce Lefkoşa'ya taşındı.
D) Bahçe ancak iki saatte sulandı.

- 22) Aşağıdaki cümlelerden hangisinin yüklemi geçişlidir?

- A) Günler, geceler boyunca aynı yerde oturdu.
B) Dikkati dağılınca, birden yere düştü.
C) On iki saat boyunca deliksiz uyudu.
D) İki tanesini bir tekinin fiyatına aldı.

- 23) Aşağıdaki cümlelerden hangisinde özne vurgulanmıştır?

- A) Küçük kardeşimin ismi Ali'dir.
B) Bizi görmek istediğini o söyledi.
C) Söylediklerimi sakın unutma.
D) Bu kitapları Ayşe'ye ver.

- 24) “Kardeşinin yaptıkları herkesi çok üzdü.” cümlesinde yapılan **anlatım bozukluğu** aşağıdakilerden hangisinde vardır?

- A) Söylediklerini kimse anlamıyor.
B) Kayıtlar için iki resim istediler.
C) Okula gitmiyor, hatta hiç ders çalışmıyordu.
D) Hiçbiri öğretmenlerini ziyarete gitmeyecekler.

- 25) Yazı, bir türlü ölümü ortadan kaldıramayan insanoğlunun ölüme karşı bulabildiği tek çaredir.

- | | |
|----------------------------|----------------------|
| 1. İsim cümlesidir. | 3. Kurallı cümledir. |
| 2. Ek fiil kullanılmıştır. | 4. Olumlu cümledir. |

Yukarıdaki cümle ile ilgili olarak yapılan değerlendirmelerden hangileri doğrudur?

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

TÜRKÇE TESTİ BİTMİŞTİR

1) Find the value of $\frac{2^0 \cdot 2 \cdot 2^2}{2^2 + 2^2}$

- A) 1
B) 2
C) 4
D) 8

2) Which of the following equalities is **false**?

- A) $\sqrt{5} + 3\sqrt{5} = 4\sqrt{5}$
B) $\sqrt{9 - \sqrt{25}} = 2$
C) $3\sqrt{3} \cdot 2\sqrt{3} + \sqrt{3} = 21$
D) $\sqrt{75} - \sqrt{3} = 4\sqrt{3}$

3) When $\frac{\sqrt{72}}{2}$ is divided by a number, the result is **an integer**. Which of the following is the number?

- A) $\sqrt{12}$
B) $\sqrt{6}$
C) $\sqrt{3}$
D) $\sqrt{2}$

4) Find the fifth term, "m", of the following number pattern (sequence):

$$8, 2, \frac{1}{2}, 2^{-3}, m$$

- A) $\frac{1}{4}$
B) $\frac{1}{8}$
C) $\frac{1}{16}$
D) $\frac{1}{32}$

5) Which of the following equations is an identity?

- A) $7x + 4 = 3x - 16$
B) $(2x - 6)(4 - x) = 14x - 24 - 2x^2$
C) $(3 - x)(x + 3) = x^2 - 9$
D) $9x(3x - 6) = 27x - 54$

6) Which of the following is a factor of the expression

$$(a - b)^2 - 2a + 2b \quad ?$$

- A) $a - b - 2$
B) $a + b + 2$
C) $a - b + 2$
D) $a + b - 2$

7) Which of the following is the simplest form of the expression

$$\frac{x^2 - 9}{4x - 12} : \frac{x + 3}{2} \quad ?$$

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

8) If $x - 6 = \sqrt{2}$, find the value of $x^2 - 12x + 36$

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

9) Solve the following equation to find the value of "x".

$$\frac{4x}{5} - \frac{3-x}{2} = 5$$

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

10) There are some pencils in a box. Which of the following mathematical expressions represents "half of six times three less than the number of pencils in this box"?

- A) $\frac{x-18}{2}$
- B) $3x-9$
- C) $\frac{6x-3}{2}$
- D) $3(x-6)$

11) In an exam of 15 questions, a student must answer 13 questions. If the student must answer 3 of the first 5 questions, in how many different ways can this be done?

- A) 10
- B) 20
- C) 30
- D) 40

12) There are two bags. In the first bag there are 3 blue, 2 red marbles and in the second bag there are 4 blue, 1 red marbles. One marble is taken from each bag at random, what is the probability that the two marbles are of **different color**?



- A) $\frac{1}{5}$
- B) $\frac{11}{25}$
- C) $\frac{8}{25}$
- D) $\frac{3}{25}$

13) The sum of a number and $\frac{3}{7}$ of the same number is 60, find $\frac{2}{3}$ of this number?

- A) 48
- B) 40
- C) 28
- D) 20

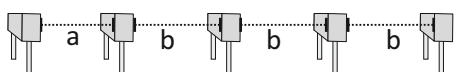
- 14) The sum of present ages of Arif and Nuri is 17.
What will the sum of their ages be after 8 years?

A) 25
B) 28
C) 31
D) 33

- 15) Evaluate $(1.98)^2 - (0.02)^2$

A) 1.96
B) 2
C) 3.92
D) 4

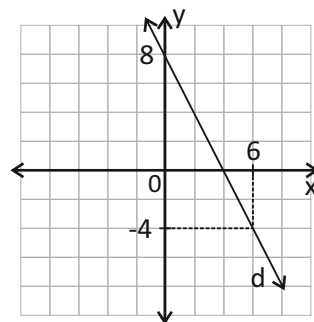
- 16) The following figure shows 5 hurdles. The distance between the first two hurdles is **a** meters and the distance between each remaining hurdles is **b** meters.



Given that **b** is 1 meter more than **a**, and the total distance between the hurdles is 19 m, what is the distance between the first two hurdles?

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

- 17) Which of the following is the equation of the straight line **d** shown on the coordinate graph?

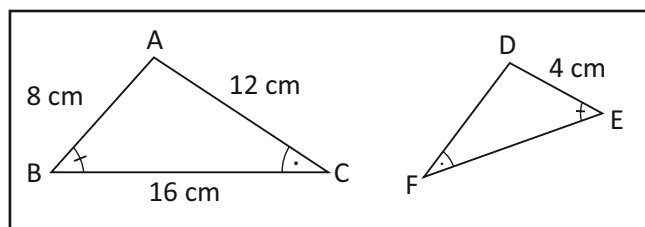


A) $y = 2x - 8$
B) $2y + x = 8$
C) $2x + y + 8 = 0$
D) $2x + y = 8$

- 18) Which of the following line equation has the same gradient with $x - 4y + 3 = 0$?

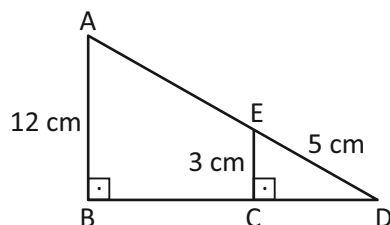
A) $y = -4x + 2$
B) $8x - 2y - 3 = 0$
C) $12y = 3x + 4$
D) $5y - 20x = 6$

- 19) In the triangles ABC and DEF,
 $\angle ABC = \angle DEF$ and $\angle ACB = \angle DFE$. If $|AB| = 8$ cm,
 $|AC| = 12$ cm, $|BC| = 16$ cm and $|DE| = 4$ cm
find $|EF| + |FD|$ in cm.



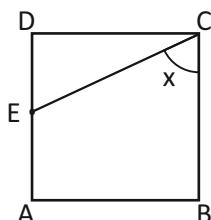
A) 8
B) 10
C) 12
D) 14

- 20) In the right angled triangle ABC, $[EC] \perp [BD]$
 $|AB| = 12$ cm, $|EC| = 3$ cm and $|ED| = 5$ cm.
 Find the length of $|BC|$ in cm.



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

- 21) In the square ABCD, E is the midpoint of $[AD]$.



If $\widehat{ECB} = x$ then $\cot x = ?$

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

- 22) Evaluate

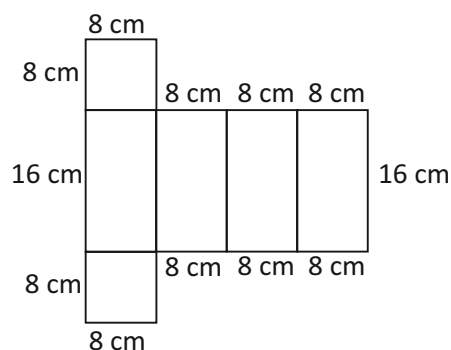
$$\frac{\tan 30^\circ \cdot \sin 60^\circ}{1 + \cos 60^\circ}$$

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

- 23) Which of the following inequalities represents
 "In a class the number of students is more than 23
 and at most 30"?

- A) $23 \leq x < 30$
 B) $23 < x < 30$
 C) $23 < x \leq 30$
 D) $23 \leq x \leq 30$

- 24) The figure shows the opened form (net) of a right square prism.



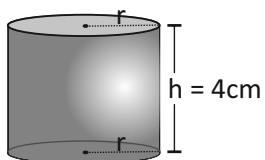
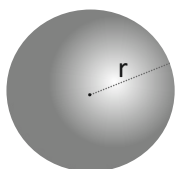
Find the volume in cm^3 of this prism.

- A) 1024
 B) 724
 C) 512
 D) 256

- 25) The following figure shows a sphere and a right cylinder with **equal radii** and **volume**.

Given that the height of the cylinder is 4 cm.

Calculate in $\pi \text{ cm}^2$, the **surface area** of the sphere?



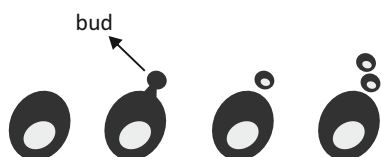
- A) 9
- B) 18
- C) 27
- D) 36

**END OF THE
MATHEMATICS
EXAM**

- 1) What will the number of cells formed and the number of chromosomes per cell be, if a skin cell with $2n=46$ chromosomes divides by mitosis 3 consecutive times?

	<u>Number of cells</u>	<u>Number of chromosomes</u>
A)	8	23
B)	8	46
C)	4	23
D)	6	46

- 2) Which of the following is not true about an organism that reproduces by budding as shown on the diagram?



- A) The organism formed is identical to the parent organism.
 B) There is no variation among organisms.
 C) It reproduced sexually.
 D) The growth of the organism formed occurs by mitosis.

- 3) In the table below, the chromosome numbers of some organisms are given.

Organism	Chromosome number
Human	46
Worm	2
Onion	16
Molly fish	46
Fern	1020
Potato	48

Which of the following interpretations, made by using the information in the table, is correct?

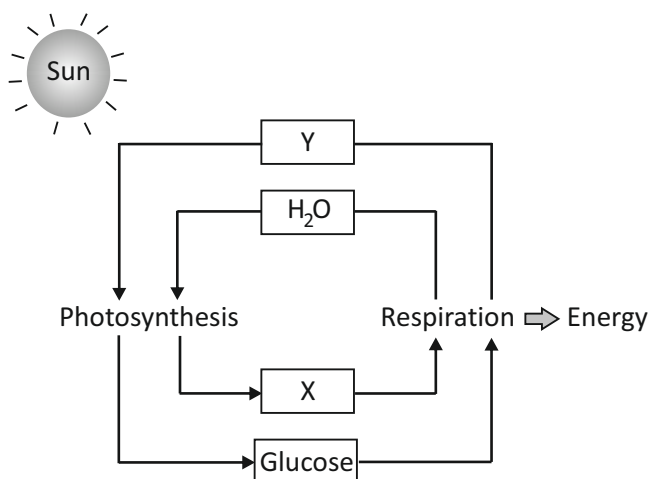
- A) Two organisms with the same chromosome number may not be of the same species.
 B) There is a relationship between the sizes of organisms and their chromosome numbers.
 C) As the organism becomes more complex, its chromosome number increases.
 D) The chromosome numbers of plants are less than the chromosome numbers of animals.
- 4) As a result of a cross between two heterozygous (hybrid) tall pea plants, 600 short pea plants are formed. What is the number of tall pea plants formed? (The gene for tall pea plant is dominant over the gene for short pea plant)
- A) 200
 B) 600
 C) 1200
 D) 1800

- 5) Which of the following processes has/ have led to the formation of new species according to Darwin?

I. Modification
II. Adaptation
III. Mitosis
IV. Natural selection

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

- 6) Which of the following represents X and Y shown on the diagram given?



- | X | Y |
|-----------|----------------|
| A) Energy | Water |
| B) Oxygen | Carbon dioxide |
| C) Water | Carbon dioxide |
| D) Energy | Oxygen |

- 7) Which of the following is/are non-renewable energy sources?

I. Sun
II. Petroleum
III. Geothermal
IV. Wind

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

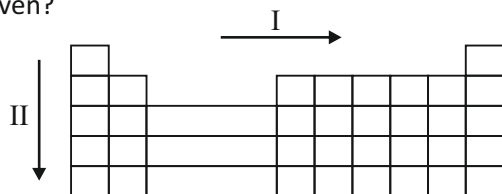
- 8) Which of the following organisms play an important role in the re-cycling of materials by breaking down dead plants and animals?

- A) Producers
B) Herbivores
C) Carnivores
D) Decomposers

- 9) Some elements and their main uses are given below. **Which element does not match with the use given?**

- A) HELIUM: In inflating balloons.
B) NEON: In the light bulbs used in advertising boards.
C) COPPER: In the roofs of houses, in plating and in car industry.
D) MERCURY: In making thermometers and barometers.

- 10) How does the “metallic property” change in the directions “I” and “II” in the periodic table given?

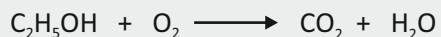


- A) Increases in I, decreases in II.
 B) Increases in both I and II.
 C) Decreases in both I and II.
 D) Decreases in I, increases in II.
- 11) The symbols and atomic numbers of some elements are given below.



Then, which of the following properties is common for all the elements given?

- A) Their groups
 B) Their periods
 C) Their chemical properties
 D) Their physical properties
- 12) If the coefficient of $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ is 1 in the chemical equation given below, what is the coefficient of O_2 ?



- A) 7
 B) $\frac{7}{2}$
 C) 3
 D) 2

- 13) Which of the following is the correct formula of the compound formed with Pb^{+4} and O^{-2} ions?

- A) Pb_2O_4
 B) PbO_2
 C) Pb_2O
 D) Pb_4O_2

- 14) Which of the following substances has a pH that is greater than 7?

A) Soap



B) Apple



C) Vinegar



D) Lemon

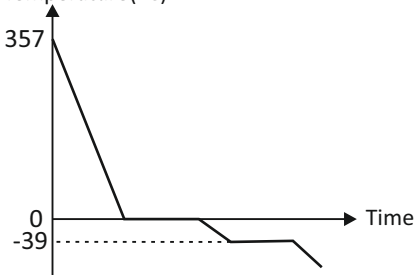


- 15) The freezing and boiling temperatures of the element mercury are given below.

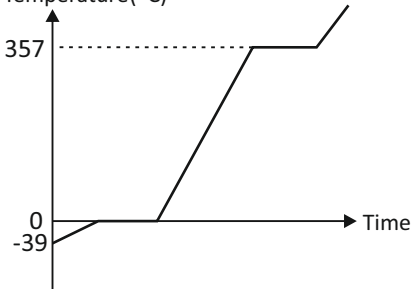
	Freezing temperature	Boiling temperature
Mercury	-39 °C	357 °C

Then, which of the following is the correct heating curve for mercury?

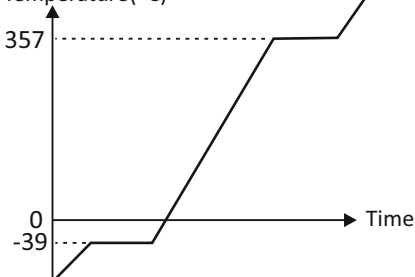
A) Temperature(°C)



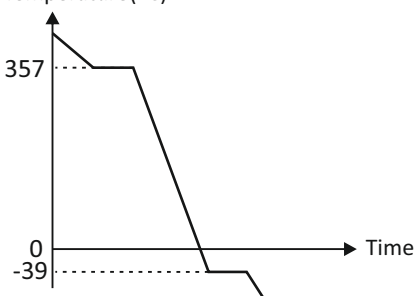
B) Temperature(°C)



C) Temperature(°C)



D) Temperature(°C)



- 16) Which values of pure water, boiling in an uncovered cup as shown below, **do not change**?



Values

- I. Its mass
- II. Its volume
- III. Its specific heat
- IV. Its temperature

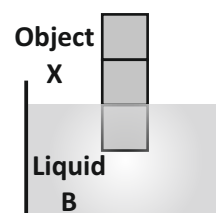
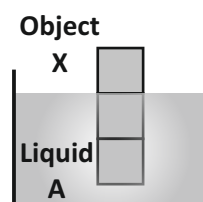
- A) I and II
- B) III and IV
- C) I, II and III
- D) I, II, III and IV

- 17) How much energy, in calories, is needed to convert 5 grams of solid X at its melting temperature to liquid at the same temperature?

($L_f = 400 \text{ J/g}$, $1 \text{ J} = 0.24 \text{ calories}$)

- A) 2000
- B) 480
- C) 48
- D) 4.8

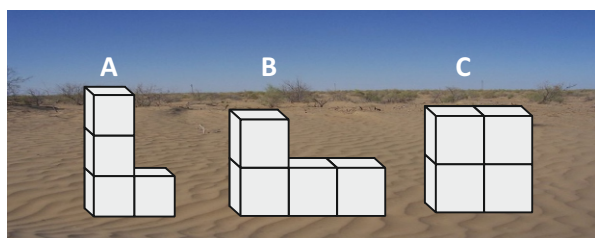
- 18) Object X, placed in liquids A and B, floats as shown in the figures given below.



Then, which of the following is the correct order of densities of object X, and liquids A and B?

- A) $d_{\text{liquid A}} < d_{\text{liquid B}} < d_{\text{object X}}$
- B) $d_{\text{liquid B}} < d_{\text{liquid A}} < d_{\text{object X}}$
- C) $d_{\text{object X}} < d_{\text{liquid A}} < d_{\text{liquid B}}$
- D) $d_{\text{object X}} < d_{\text{liquid B}} = d_{\text{liquid A}}$

- 19) The shapes A, B and C are formed by a child who joins identical cubes with each other.

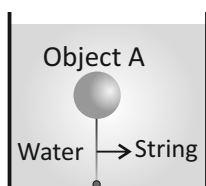


The child places these shapes on sand, and labels their sinking into the sand as X_A , X_B and X_C .

Then, which of the following is the relationship between X_A , X_B and X_C ?

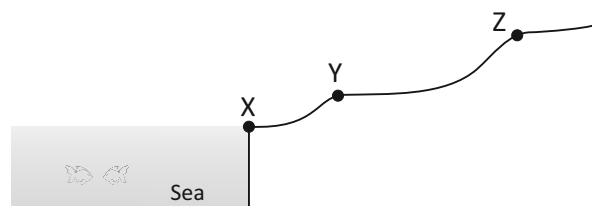
- A) $X_A > X_B > X_C$
 B) $X_C > X_A = X_B$
 C) $X_A > X_B = X_C$
 D) $X_A = X_C > X_B$

- 20) On the diagram below, object A in water, is tied to the base of the container by a string. Which one is true about the buoyant force (F_b) exerted on object A and the tension in the string, if some salt is dissolved in the water?



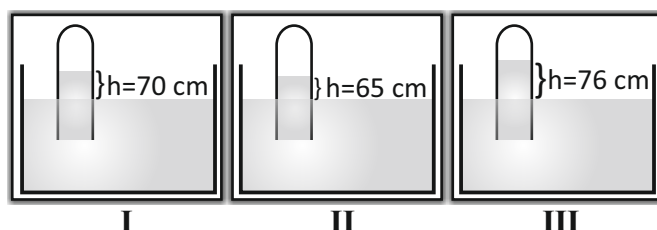
- | F_b | Tension
in the string |
|--------------|--------------------------|
| A) Increases | Decreases |
| B) Decreases | Decreases |
| C) Decreases | Increases |
| D) Increases | Increases |

- 21)



Identical barometers are used for making measurements at points X, Y and Z shown on the diagram, and photographs of the barometers are taken at each point.

Which of the following is the correct matching of the photographs given below randomly?



- | | point X | point Y | point Z |
|----|---------|---------|---------|
| A) | III | I | II |
| B) | II | I | III |
| C) | I | II | III |
| D) | III | II | I |

- 22) Which of the following statements about sound is/are correct?

- I. Vibrating substances produce sound.
- II. As the amplitude of a sound wave increases, intensity of sound (loudness) increases.
- III. Low frequency sound is high pitch sound.
- IV. The unit of sound intensity is Hertz.

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

23) In which of the following substances does sound spread fastest?

A) Wooden table



B) Air



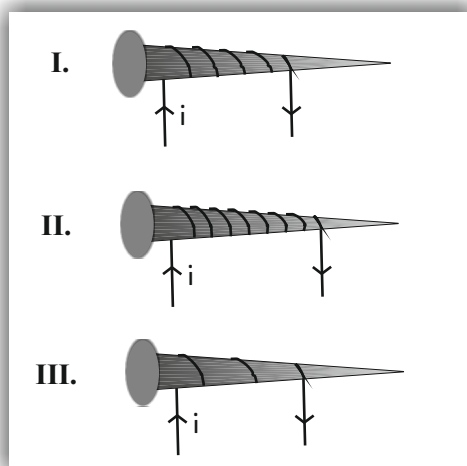
C) Water



D) Mud



24) Around the three identical iron nails below, wires through which equal currents flow, are coiled.



Then, which of the following is the correct increasing (from the smallest to the largest) order of the attractive forces of the electromagnets formed?

A) $II < I < III$

B) $II < III < I$

C) $III < II < I$

D) $III < I < II$

25) Last Sunday, Oya used the iron for 1 hour and turned on the electric heater for 2 hours.

IRON



1600 W

ELECTRIC HEATER



2000 W

Then, if the energy consumed by the iron is E_1 and the energy consumed by the heater is E_2 , what is the ratio E_1 / E_2 ?

A) 0.4

B) 0.8

C) 1.25

D) 2.5

END OF THE
SCIENCE AND TECHNOLOGY
EXAM