



A
KİTAPÇIK TÜRÜ

T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI
ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE SINAV HİZMETLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

8. SINIF 1. DÖNEM
FEN VE TEKNOLOJİ DERSİ
MERKEZİ ORTAK SINAVI (GÖRME ENGELLİ)
26 KASIM 2015 Saat: 09.00

Adı ve Soyadı :
Sınıfı :
Öğrenci Numarası :

SORU SAYISI : 20
SINAV SÜRESİ : 40+15 = 55 Dakika

ÖĞRENCİLERİN DİKKATİNE!

1. Sınıf öğrenci yoklama listesinde belirtilen sınıfta ve sıra numarasında oturunuz.
2. Cevap kâğıdındaki kimlik bilgilerinin doğruluğunu kontrol ediniz.
3. Kitapçık türünü cevap kâğıdındaki ilgili alana kodlayınız.
4. Cevap kâğıdı üzerindeki kodlamaları kurşun kalemle yapınız.

OKUYUCUNUN DİKKATİNE!

Bazı sorulardaki kısaltma, denklem, formül gibi matematiksel ifadelerin okunuşu, yanlarına **renkli zemin** üzerine eğik yazılarak verilmiştir. Lütfen renkli zemin üzerine eğik yazılan okunuş ifadelerini vurgu ve tonlamayı gösterecek biçimde, noktalama işaretlerini de dikkate alarak okuyunuz.

FEN VE TEKNOLOJİ

1. Bu testte 20 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kağıdına işaretleyiniz.

1. Deniz yıldızlarıyla K ve L deneyleri yapıyor.

- K deneyinde; bir deniz yıldızı ortadan ikiye kesilerek iki parçaya ayrılıyor. Parçalar kendini tamamlayarak iki deniz yıldızı oluyor.
- L deneyinde; bir deniz yıldızının kollarından biri kesiliyor. Deniz yıldızı kopan kolunu tamamlıyor, fakat kesilen kol gelişmiyor.

Bu deneylerin sonuçlarıyla ilgili olarak,

- I. Her iki deneyde de mitoz bölünme gerçekleşir.
- II. L deneyinde, mitoz bölünme üremeyi sağlamıştır.
- III. K deneyinde, kromozom sayısı yavru canlılarda iki katına çıkmıştır. L deneyinde ise yarıya inmiştir.

yorumlarından hangileri doğrudur?

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

**2. Çekinik genle aktarılan bir hastalığın yavru-
larda ortaya çıkması, aşağıdaki çaprazlama-
lardan hangisinde olabilir?**

- A) Hem anne hem de baba AA (büyük A, büyük A)'dır.
- B) Anne AA (büyük A, büyük A); baba aa (küçük a, küçük a)'dır.
- C) Hem anne hem de baba Aa (büyük A, küçük a)'dır.
- D) Anne AA (Büyük A, büyük A); baba Aa (büyük A, küçük a)'dır.

3. Bir araştırmada bezelye bitkisinin boy uzunluğunun kalıtımı ile ilgili çaprazlamalar yapılmıştır.

- Uzun boylu bitkiyle kısa boylu bitki çaprazlanarak elde edilen birinci dölde yüzde 100 oranında uzun boylu bitkiler görülüyor.
- Birinci döl bitkileri de kendi arasında çaprazlanarak elde edilen ikinci dölde yüzde 75 oranında uzun boylu, yüzde 25 oranında kısa boylu bitkiler görülüyor.

Yapılan bu çalışmaya göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Birinci dölde oluşan uzun boylu bitkiler saf döldür.
- B) Birinci dölü vermek üzere çaprazlanan her iki bitki de heterozigottur.
- C) İkinci dölde oluşan uzun boylu bitkilerin tamamı heterozigottur.
- D) İkinci döldeki kısa boylu bitkiler, bu özellik bakımından homozigottur.

4. Fen ve Teknoloji öğretmeni öğrencisinden bir konu hakkında sunum hazırlamasını istiyor. Öğrenci sunumu için soy ağacı şeması hazırlıyor. Bu soy ağacı şemasında; Sağlıklı anne ve babanın, çocuklarının birisinde çekinik genle aktarılan bir hastalık görülüyor. Bu anne babanın sağlıklı görülen bir torunu ile hasta olan torunu evleniyor. Bunların çocuklarında ise bu hastalık daha fazla sayıdaki çocukta görülüyor.

Buna göre öğrencinin hazırladığı bu konu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Adaptasyonun evrim açısından önemi
B) Modifikasyonun oluşma süreçleri
C) Akraba evliliğinin sakıncaları
D) Biyoteknolojinin uygulamaları

5. Denizatı adı verilen balıklar, deniz yosunlarının arasında yaşar. Görüntü olarak deniz yosununa benzeyen bu balık, avı için emniyetli gibi görünen deniz yosunu çayırına girerek avlarını yakalar. Denizatının bunu yapması aynı zamanda kendisini de yem olmaktan kurtarır.

Anlatılan durum ile aşağıdakilerden hangisi benzerlik gösterir?

- A) Bir kelebek tırtılının bulunduğu ağaç dalı parçasına benzerlik göstermesi
B) Çuha çiçeğinin renginin yetiştirildiği ortam sıcaklığına göre değişmesi
C) Arıların beslenme şekillerine göre kraliçe veya işçi arı olması
D) Van kedisinin gözlerinin birbirinden farklı renkte olması

6. Zeynep, sınıfta bir DNA modeli yapmıştır.

Bu modelde;

- Altı tane özdeş raptiye,
- Altı tane özdeş boncuk,
- Altı tane aynı büyüklükte dikdörtgen kartları kullanıyor. Bu kartlardan ikisi mavi, ikisi sarı, biri yeşil, biri de kırmızıdır.

Bu DNA modeline göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Raptiyeler fosfat olabilir.
B) Renkli kartlar nükleotittir.
C) Boncuklar deoksiriboz şekeri olabilir.
D) Kırmızı kart adenin ise yeşil kart timindir.

- 7.

26 Aralık 2004'te tsunami Sri Lanka'yı olumsuz etkiledi. 4 aylık bir bebek bu felaketten saatler sonra, kilometrelerce uzakta canlı olarak bulundu.

Bebeğin hastanede tedavisi devam ederken, 8 farklı çift, bebeğin kendi çocukları olduğunu iddia etti.

Bu süreçte, mahkeme bebeğin gerçek anne ve babasının bulunması için DNA testi yapılmasına karar verdi.

Bir dergide yer alan bu olayda DNA testi uygulamasına aşağıdakilerden hangisi temel oluşturur?

- A) Anne ve babanın nükleotit çeşitlerinin, çocuğunkiyle aynı olması
B) Çocukların kalıtsal özelliklerinin çevresel etkilerle büyük ölçüde değişmesi
C) Canlıların kalıtsal bilgilerinde anne ve babasıninkiyle daha fazla ortaklık görülmesi
D) Çocuğun hangi aileye ait olduğunu anne ve babasının fenotipinin belirliyor olması

8. Ahmet, bir dergide aşağıdaki haberi okumuştur.

Bilim insanları üreme hücrelerindeki zararlı genlerin gelecek nesillere aktarılmasını önleme yönünde önemli başarılarla ulaşılar.

Ahmet'in bu haberle ilgili aşağıdaki çıkarımlarından hangisi doğrudur?

- A) Toplumun tüm bireylerinde kromozom sayısının azalacağı
- B) İnsanların çevresel değişikliklerden etkilenmeyeceği
- C) İnsanların daha fazla mutasyona uğrayacağı
- D) Toplumda kalıtsal hastalıkların azalacağı

9. Araştırmacılar örümcek genlerini keçilere aktararak keçi sütünde, ipek liflerinin üretimini sağlamışlardır. Üretilen bu ipek çok esnek, dayanıklı ve hafif olduğu için askeri giysilerde, tıbbi aletlerde ve tenis raketlerinin yapımında kullanılmaktadır.

Bu çalışma ve sonuçlarına göre aşağıdaki çıkarımlardan hangisine ulaşamaz?

- A) Yalnızca bu geni taşıyan keçilerin sütlerinde ipek lifleri bulunabilir.
- B) Gen aktarılan keçilerin beslenme şekli değişik gösterir.
- C) Bu çalışma, biyoteknoloji alanı kapsamındadır.
- D) Bir gen, farklı canlılarda aynı işlevi görebilir.

10. Darwin'e göre yaşamsal faaliyetler için gerekli olan besin, su, barınak, ışık gibi faktörler canlılar arasında yaşam mücadelesine neden olur. Ortama uyum sağlayanlar, doğal seçim sürecinde nesillerini sürdürmeye devam ederler.

Aşağıdaki örneklerden hangisi Darwin'in ileri sürdüğü bu görüşle açıklanamaz?

- A) Nemli bir çevre gittikçe kuraklaştığında, bu çevrede su ihtiyacı fazla olan bitki sayısının azalması
- B) Yeşil yapraklı ağaçların çok olduğu alanlarda, yeşil renkli çekirgelerin daha fazla bulunması
- C) Hızlı koşan tavşan ve geyiklerin avcı hayvanlardan kurtulma şansının yavaş koşanlardan fazla olması
- D) Futbol oynayan bir çocuğun topa sürekli sol ayağıyla vurması sonucu, sol ayağındaki kasların daha fazla gelişmesi

11. Hipotez: Aynı yaşam ortamında bulunan farklı türler benzer adaptasyonlar geliştirebilir.

Buna göre aşağıda verilen,

- I. Çölde yaşayan çöl tilkisinin uzun kulaklı, kutuplarda yaşayan kutup tilkisinin kısa kulaklı olması
- II. Çöllerde yaşayan kaktüslerin ve sütleğen bitkisinin gövdelerinde su depolaması
- III. Kutuplarda yaşayan ayı ile çölde yaşayan devenin ayaklarının geniş tabanlı olması

örneklerinden hangileri bu hipotezi doğrular?

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

12. Bir cam bilye, tamamı su içinde batacak şekilde tartıldığında dinamometre 35 Newtonu göstermektedir.

Buna göre bilyenin havadaki ağırlığı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) 40 N B) 35 N C) 30 N D) 29 N

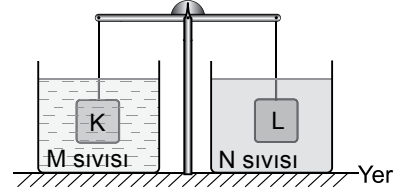
13. Ayşe, üçgen prizma şeklindeki bir cismi havada 2 Newton olarak tartıyor. Daha sonra bu cisimle özdeş olan cisimler kullanarak K, L, M düzeneklerini hazırlayıp ölçüm alıyor.

- K düzeneğinde; özdeş üç üçgen prizmayı iple birbirine bağlayarak dinamometreyle havada ölçüm yapıp 6 Newton olarak kaydediyor.
- L düzeneğinde; bir üçgen prizmanın tamamını su içine batırarak dinamometreyle ölçüm yapıp 1,8 Newton olarak kaydediyor.
- M düzeneğinde; iki üçgen prizmayı birbirine iple bağlayıp birinin tamamı su içinde diğeri su dışında kalacak şekilde dinamometreyle ölçüm yapıp 2 Newton olarak kaydediyor.

Buna göre hangi düzeneklerdeki ölçümleri doğru kaydetmiştir?

A) Yalnız K B) K ve L
C) K ve M D) K, L ve M

14. K ve L cisimlerinin ağırlıkları eşittir. K cismi eşit kollu terazinin bir koluna iple bağlanıp tamamı M sıvısı içine daldırılıyor. L cismi eşit kolu terazinin diğer koluna iple bağlanıp tamamı N sıvısı içine daldırılıyor. Cisimler bu şekilde dengede kalıyor.



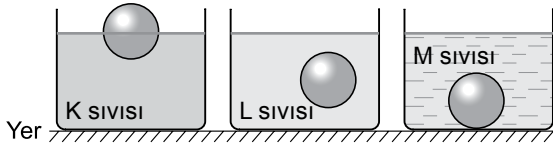
K ve L cisimlerinin hacimleri ve yoğunlukları bilinmediğine göre;

- Cisimlere etki eden kaldırma kuvvetleri eşittir.
- M sıvısı, N sıvısından daha yoğundur.
- K ve L cisimlerinin yoğunlukları eşittir.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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

15. Bir öğrenci, üç özdeş cismi farklı yoğunluklardaki sıvıların ortasına bırakıyor. Cisimlerin sıvı içindeki denge konumları:
K sıvısında cismin hacminin bir kısmı sıvı içinde bir kısmı sıvı dışında kalacak şekilde yüzüyor.
L sıvısı içerisinde cismin tamamı askıda kalıyor.
M sıvısında cismin tamamı batarak kabın tabanına değiyor.



Buna göre;

- I. K sıvısının yoğunluğu en büyüktür.
II. L sıvısının yoğunluğu ile cismin yoğunluğu eşittir.
III. M sıvısının yoğunluğu en küçüktür.

yargılarından hangileri doğrudur?

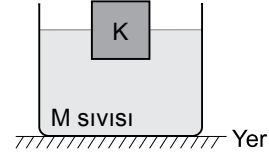
- A) I ve II
B) I ve III
C) II ve III
D) I, II ve III

16. Mehmet, bir bilyeyi havada dinamometreyle tarttığında dinamometre 25 Newtonu gösteriyor. Mehmet bu bilyeyi aynı dinamometreyle tamamı sıvı içine batacak şekilde tarttığında ise dinamometre 20 Newtonu gösteriyor.

Mehmet yalnızca bu ölçümleri kullanarak aşağıdaki sorulardan hangisine cevap verir?

- A) Cismin geometrik şekli kaldırma kuvvetini etkiler mi?
B) Yüzme ve batma olayı sıvının yoğunluğuna bağlı mıdır?
C) Kaldırma kuvveti cismin ağırlığının etkisini azaltır mı?
D) Cisimlerin yoğunluklarının değişmesi, sıvının uyguladığı kaldırma kuvvetini etkiler mi?

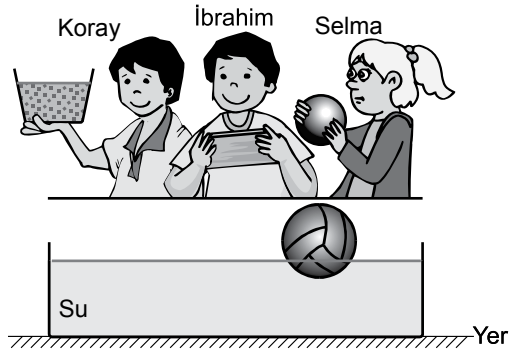
17. Kütle 18 g (gram) ve hacmi 6 cm^3 (santimetre küp) olan K cismi, M sıvısında yarısı sıvı içinde yarısı sıvı dışında kalacak şekilde dengededir.



Buna göre, M sıvısının yoğunluğu kaç g/cm^3 (gram bölü santimetre küp) olabilir?

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

18. İçinde yüzme durumunda dengede duran bir top bulunan su dolu leğenin çevresindeki İbrahim, Selma ve Koray arasında aşağıdaki konuşmalar geçmektedir.



İbrahim: Elimdeki tahta parçasını suya bırakırsam topa etki eden kaldırma kuvveti değişmez.

Selma: Elimdeki demir topu suya bırakırsam leğendeki su seviyesi değişmez.

Koray: Elimdeki bir kova tuzu suya karıştırırsam topun batan hacmi azalır.

Buna göre hangi öğrencilerin yargıları doğrudur?

- A) Selma ve Koray
B) İbrahim ve Koray
C) İbrahim ve Selma
D) İbrahim, Selma ve Koray

- 19.** Tabloda bazı sıvıların yoğunluk değerleri verilmiştir.

Sıvı	Yoğunluk (g/cm ³)
Su	1
Etil alkol	0,8
Zeytinyağı	0,9

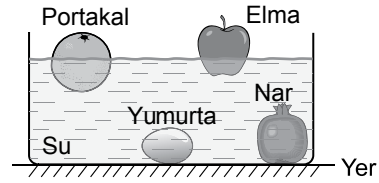
Yoğunluğu 2 g/cm^3 (gram bölü santimetre küp) olan bir cisim bu sıvıların ayrı ayrı bulunduğu kaplara bırakılıyor.

Cisme etki eden kaldırma kuvvetleri

**F_{su'}, F_{etil alkol'}, F_{zeytinyağı} arasındaki ilişki aşağıdaki-
kilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?**

- A) $F_{\text{etil alkol}} > F_{\text{zeytinyağı}} > F_{\text{su}}$
($F_{\text{etil alkol}}$ büyük $F_{\text{zeytinyağı}}$ büyük F_{su})
- B) $F_{\text{zeytinyağı}} > F_{\text{etil alkol}} > F_{\text{su}}$
($F_{\text{zeytinyağı}}$ büyük $F_{\text{etil alkol}}$ büyük F_{su})
- C) $F_{\text{su}} > F_{\text{zeytinyağı}} > F_{\text{etil alkol}}$
(F_{su} büyük $F_{\text{zeytinyağı}}$ büyük $F_{\text{etil alkol}}$)
- D) $F_{\text{su}} = F_{\text{zeytinyağı}} = F_{\text{etil alkol}}$
(F_{su} eşit $F_{\text{zeytinyağı}}$ eşit $F_{\text{etil alkol}}$)

- 20.** Elma, portakal, nar ve yumurta suya bırakıldığında dengede duruyorlar:



Portakal ve elmanın hacminin bir kısmı su içinde, bir kısmı da su dışında kalacak şekilde yüzer konumda dengede duruyor. Yumurta ve narın tamamı suya batıp kabın tabanına değerek dengede duruyor.

Bu yiyeceklere etki eden kaldırma kuvvetleri eşit olduğuna göre, yiyeceklerin hangilerinin ağırlıkları kesinlikle eşittir?

- A) Nar ve elma B) Nar ve yumurta
C) Yumurta ve portakal D) Elma ve portakal

TEST BITTI.

CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

SINAV BAŞLAMADAN AŞAĞIDAKİ UYARILARI MUTLAKA OKUYUNUZ

1. Öğrenciler, sınav kurallarına ve salon görevlilerinin tüm uyarılarına uymak zorundadırlar.
2. Cevap kâğıdındaki kimlik bilgilerinin doğruluğunu kontrol ediniz. Bilgiler size ait değilse veya cevap kâğıdı kullanılmayacak durumdaysa sınav görevlilerine bildirin.
3. Sınav başladıktan sonra öğrencilerin salon görevlileri ve birbirleri ile konuşmaları, kalem, silgi vb. şeyleri istemeleri yasaktır.
4. Değiştirmek istediğiniz bir cevabı, yumuşak silgiyle cevap kâğıdını yıpratmadan temizce siliniz ve yeni cevabınızı kodlayınız.
5. Cevap kâğıdınızı silinmeyen bir kalemle imzalayınız.
6. Cevaplarınızı, cevap kâğıdındaki ilgili soru numarasını dikkate alarak yuvarlağın dışına taşırmadan kodlayınız.
7. Soru kitapçığının sayfalarını kontrol ediniz, baskı hatası var ise değiştirilmesini sağlayınız.
8. Soru kitapçığı üzerinde yapılp cevap kâğıdına işaretlenmeyen cevaplar değerlendirmeye alınmayacaktır.
9. Soru kitapçığının içindeki boş alanları çözümlerinizi için kullanabilirsiniz.
10. Cevaplamaya istediğiniz sorudan başlayabilirsiniz.
11. Cevabını bilmediğiniz sorular üzerinde fazla zaman kaybetmeden diğer sorulara geçiniz. Zamanınız kalırsa bu sorulara daha sonra dönebilirsiniz.
12. Sınav puanınızın hesaplanmasında sadece doğru cevaplarınız dikkate alınacaktır.
13. Sınav bitiminde, soru kitapçığı ve cevap kâğıdını salon görevlilerine teslim ediniz.
14. Sınav sırasında sözlük, hesap makinesi, saat fonksiyonu dışında özellikleri bulunan saat veya çağrı cihazı, cep telefonu, telsiz, radyo ve bilgisayar özelliği bulunan elektronik cihazları yanınızda bulundurmanız halinde sınavınız geçersiz sayılacaktır.
15. Cevap kâğıdınızı sınav süresince hiçbir öğrencinin göremeyeceği şekilde önünüzde bulundurunuz.
16. Sınavınızın değerlendirilmesi aşamasında, toplu kopya tespiti veya başka adayın sınav evrakını kullanmanız durumunda sınavınız geçersiz sayılacaktır.
17. Soruları ve sorulara verdiğiniz cevapları kaydetmeyiniz, hiçbir şekilde dışarı çıkarmayınız.
18. Sınav süresince dışarı çıkılmayacaktır.
19. Sınav evraklarını teslim etmeyenlerin sınavı geçersiz sayılacaktır.

SINAV GÖREVLİLERİNCE SINAV BAŞLAMADAN ÖNCE ÖĞRENCİLERE YAPILACAK SON UYARI

- Soracağınız bir şey var mı? Varsa, şimdi sorunuz.
- Sınav başladıktan sonra sorularınıza cevap verilmeyecektir.
- Başlama zilini bekleyiniz.

Hepinize başarılar dileriz.

(Sınav görevlisi başlama ve bitiş saatini tahtaya yazacaktır.)

Bu kitapçığın her hakkı saklıdır. Hangi amaçla olursa olsun, kitapçığın tamamının veya bir kısmının Millî Eğitim Bakanlığı Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğünün yazılı izni olmadan kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, bilgisayar ortamına alınması, herhangi bir yolla çoğaltılması, yayımlanması veya başka bir amaçla kullanılması yasaktır. Bu yasağa uymayanlar, doğabilecek cezai sorumluluğu ve kitapçığın hazırlanmasındaki mali külfeti peşinen kabullenmiş sayılır.

**26 KASIM 2015 TARİHİNDE YAPILAN 8. SINIF 1. DÖNEM
FEN VE TEKNOLOJİ DERSİ MERKEZİ ORTAK SINAVI (GÖRME ENGELLİ)
“A” KİTAPÇIĞI CEVAP ANAHTARI**

FEN VE TEKNOLOJİ

1. A
2. C
3. D
4. C
5. A
6. B
7. C
8. D
9. B
10. D
11. B
12. A
13. İPTAL (Her öğrenci için doğru kabul edilecektir)
14. A
15. D
16. C
17. A
18. B
19. C
20. D