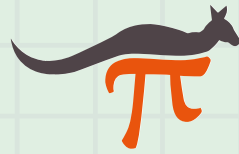




# KANGURU FEN 2022

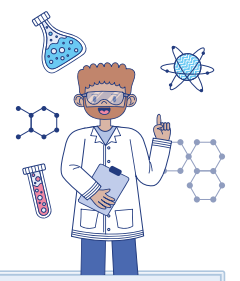
## 5.SINIF

Adı ve Soyadı : \_\_\_\_\_  
Sınıfı: \_\_\_\_\_



KANGURU MATEMATİK

[www.kanguru-tr.com](http://www.kanguru-tr.com)



**SINAV PUANLAMASI VE SÜRESİ**

- Sınav süresi tüm sınıflar için **75** dakikadır.
- Sınavda **1-4. Sınıflar** için **3,4,5 puan** türlerinde **7şer sorudan toplam 21 soru**
- Diğer sınıflarda **4 puan** türünden **toplam 24 soru** bulunmaktadır.
- Sınavda yanlış cevaplar doğru cevapları **götürmez**.
- Sınav değerlendirilirken boş bırakılan her soru için öğrenciye **+1 puan verilir**.
- Sınava ilk **20 dk.** dan sonra geç kalan öğrenciler alınmaz.
- Son **15 dk.** dan itibaren öğrenci çıkışı yapılmayacaktır.

**OPTİKLERİN KODLANMASI**

- Optik formlar **kurşun kalem** ile doldurulur.
- Cevap anahtarında istenen bilgileri doldurmeyen öğrencilerin sınavları geçersiz sayılacaktır.
- Öğrencilerin Cevap anahtarında bulunan “**TC Numarası**”, “**Sınıf**”, “**Okul Kodu**” bölümlerini doldurdukları sınav sırasında kontrol edilmelidir Eksik doldurulan cevap anahtarlarından gözetmen öğretmenler sorumludur.

**SINAV UYGULAMASI**

- Optik ya da kitapçıkların eksik olması durumunda diğer kitapçıklardan fotokopi ile çoğaltarak sınavı uygulayabilirsiniz. Ancak bu durumun daha sonra mutlaka tarafımıza iletilmesi gerekir.
- Sınavda öğrenciler cep telefonu veya farklı bir elektronik cihaz, hesap makinası bulunduramazlar. Cep telefonları yanında olan öğrenciler sınav süresince telefonlarını kapalı bir şekilde gözetmen öğretmenin belirlediği bir yere bırakmalıdır.
- Toplanan kitapçıklar **en erken 2 hafta sonra (10 Nisan 2022)** öğrencilere geri verilebilir.
- Soru çözümleri kitapçık üzerine gerçekleştirilir. Ek bir kağıda ihtiyacı olan öğrencilere gözetmen öğretmen tarafından kağıt temin edilebilir.
- Öğrenciler gözetmen öğretmenlerin belirttiği yerlerde sınava girecektir. Gerekli durumlarda gözetmen öğretmenler yer değişikliği yapabilirler.
- Sınavda kopya girişi ve benzeri durumlarda sınavlar geçersiz sayılacaktır.
- \*Sınav uygulamasında usulsüzlük tespit edilmesi durumunda ilgili kurumun Sınavları geçersiz kabul edilir önümüzdeki yılın Kanguru Yarışmalarından men edilir.
- \*Sınav soruları **Kanguru Türkiye**'nin yazılı izni olmadan kopyalanamaz. Fotoğrafi çekilemez, çoğaltılamaz. Yapanlar hakkında yasal işlem uygulanır.
- Sınıfta en son iki öğrenci kalması durumunda her ikisi de sınavı birlikte bitirir.

## 3 puanlık sorular

1. Aşağıda Güneş ile ilgili bazı özellikler verilmiştir.

- I. Küresel yapılıdır.
- II. Çekirdeği yüzeyine göre daha sıcaktır.
- III. Yapısındaki helyum atomları hidrojen atomlarına dönüşür.
- IV. Etrafına ısı ve ışık yayar.

**Buna göre verilen özelliklerden hangisi Güneş için yanlıştır?**

A) I

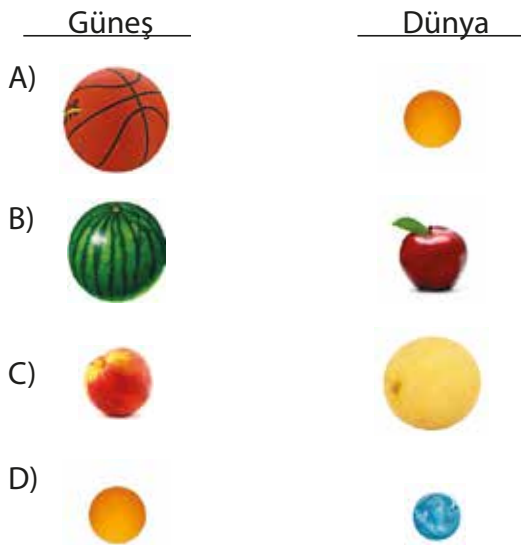
B) II

C) III

D) IV

2. Tamer, Güneş ve Dünya ile ilgili model hazırlamak ister.

**Buna göre aşağıdaki hangi modellemede hata vardır?**



3. Ay, Dünya'dan küçük bir gök cisimidir. Ay'ın çapı 1 birim kabul edilirse, Dünya'nın çapı 4 birimdir. Ay Dünya'dan 384 bin km uzaklıktadır. Ay Dünya'ya en yakın gök cisimi olduğundan gece saatlerinde çıplak gözle rahatlıkla görülebilir.

**Ay ile ilgili verilere göre;**

- I. Ay , teleskop kullanılmadan görülebilir.
- II. Ay, Dünya'nın etrafında dönme hareketi yapar.
- III. Ay, Dünya'nın doğal uydusudur.

**ifadelerinden hangilerine ulaşılabilir?**

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

4. Bir gök cisminin kendi eksenini etrafındaki hareketlerine "dönme" başka bir gök cisminin etrafındaki hareketlerine ise "dolanma" denir.

**Buna göre Dünya ve Ay'ın hareketleri ile ilgili hangi ifade yanlıştır?**

- A) Ay, Dünya etrafında dönme hareketi yapmaktadır.  
B) Ay, iki çeşit hareket yapmaktadır.  
C) Dünya, Güneş etrafında dolanma hareketi yapmaktadır.  
D) Dünya, kendi eksenini etrafında dönme hareketi yapmaktadır.

5. Bakterilerin günlük hayatımıza etkilerinden bazıları aşağıda verilmiştir.

1. Kalın bağırsakta vitamin üretme
2. Bitki ve hayvan atıklarını parçalama
3. Kolera ve tifo gibi hastalıkların oluşmasına sebep olma
4. Sirke, yoğurt ve turşunun oluşmasını sağlama

**Buna göre bakterilerin numaralandırılmış etkilerinden hangisi diğerlerinden farklıdır?**

A) 1

B) 2

C) 3

D) 4

6.



Öndeki salyangozun ilerlerken arkasında bıraktığı sıvı ile diğer salyangoz daha rahat hareket etmektedir.

**Buna göre aşağıdaki olaylardan hangisinde anlatılan duruma benzerlik yoktur?**

- A) Paslanmış olan bisiklet zincirinin yağlandığında daha kolay hareket etmesi
- B) Parmakta sıkışan yüzüğün sıvı sabun ile çıkartılması
- C) Soğuk kış günlerinde buz tutmuş yollarda arabaların kayması
- D) Buzda daha güvenli sürüş için tekerleklere zincir takılması

7. Isı ve sıcaklık birbiri ile ilgili fakat farklı kavramlardır.

**Buna göre, aşağıdaki öğrencilerden hangisi bu kavramları doğru olarak kullanmıştır?**

- A) **Esmâ:** Vücut ısı 37 °C'dir.  
B) **Ufuk:** Odadaki termometre ısıyı 25 °C olarak göstermektedir.  
C) **Tuana:** Çayımın sıcaklığı 60 °C'dir.  
D) **Hazal:** Kapıyı açtığımda odanın ısı 5 °C düştü.

8. Bir maddenin ısı aldığına hacminin artmasına genleşme, ısı verdiği ise hacminin azalmasına büzülme denir.



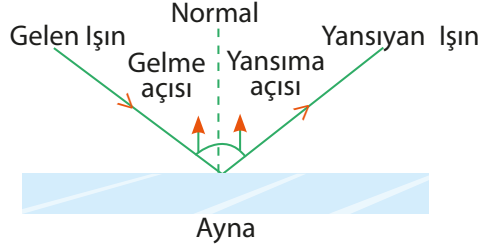
“Mühendisler tren raylarını döşerken aralarında 1 kaç cm’lik boşluklar bırakırlar.”

**Bunun sebebi aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) Raylar, yaz mevsiminde genleşip boyları uzar, temas halinde şekilleri bozulur.  
B) Raylar uzayıp kısalarak esnekliğini kaybeder.  
C) Kışın raylar soğuyup boyu uzayacağından, tren raydan çıkabilir.  
D) Arada boşluk bırakmak rayların sağlamlığını artırır.

## 4 puanlık sorular

9.



**Gerçekleşen yansıma olayı ile ilgili;**

- I. Gelen ışın, normal ve yansıyan ışın aynı düzlemedir.
- II. Gelme açısı yansım açısına eşittir.
- III. Gelen ışığın aynayla yaptığı açı ile yansıyan ışının aynayla yaptığı açı eşittir.

**İfadelerinden hangileri doğrudur?**

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

10. NASA, Ay görevi kapsamında 1969 yılında Ay'a uzay aracı göndermiştir. Neil Amstrong ve arkadaşları Ay'ın yüzeyine inerek araştırmalar yapmıştır. Ay yüzeyinden aldıkları kayaları beraberlerinde Dünya'ya getirdiler.

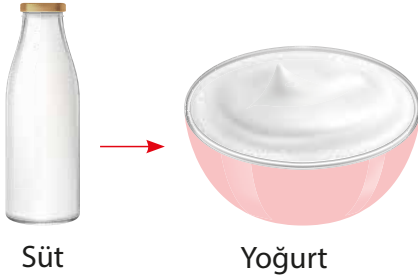
Günümüzde yapılan gözlemlere göre Ay yürüyüşü yapan astronotların ayak izlerinin bozulmadan kaldığı belirlenmiştir.



**Buna göre astronotların Ay'daki ayak izlerinin bozulmamasının sebebi aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) Ay'ın karanlık yüzünün Dünya'dan gözlemleniyor olması.
- B) Ay'daki gece ve gündüz sıcaklıkları farkının çok yüksek olması.
- C) Ay'ın yüzeyinde derin çukurlukların çok fazla olması.
- D) Ay'ın yüzeyinde atmosfer olaylarının gerçekleşmemesi.

11. Ezgi, ılık sütün bulunduğu kabın içine bir kaşık yoğurt koyar. Kabın kapağını kapatarak üzerini bir bez ile kapatır. Kabı bir süre ılık bir ortam da beklettiğinde sütün yoğurda dönüştüğünü görür.



**Buna göre sütün yoğurt olması ile ilgili**

- I. Mikroskopik canlıların faydalı yönleri vardır.
- II. Mikroskopik canlılar nemli ve ılık yerde yaşayabilir.
- III. Mikroskopik canlılar insan vücudunda yaşayabilir.

**Çıkarımlarından hangilerine ulaşılabilir?**

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

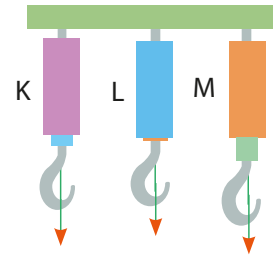
12. Oktay, fen bilimleri öğretmeninin verdiği ödevi göre canlıları aşağıdaki gibi gruplandırmıştır.

1. grup	2. grup
• Sinek	• Yunus
• Kaplumbağa	• Aslan
• Yengeç	• Yarasa
• Şahin	• Balina

**Buna göre Oktay, hayvanları aşağıdaki hangi özelliğe göre gruplandırmıştır?**

- A) Beslenme  
B) Üreme şekli  
C) Omurga olup olmaması  
D) Yaşam alanı

13. Özdeş K, L ve M dinamometrelerine farklı yüklükte kuvvetler uygulandığında aşağıdaki durumlar oluşuyor.



**Buna göre aşağıda yapılan hangi yorum yanlıştır?**

- A) M dinamometresine uygulanan kuvvet en büyüktür.  
B) K dinamometresine uygulanan kuvvet, L dinamometresine uygulanan kuvvetten büyüktür.  
C) K, L ve M dinamometrelerinin hassaslıkları aynıdır.  
D) M dinamometresine uygulanan kuvvet, L'ye uygulanırsa dinamometrenin hassaslığı bozulabilir.

14. Aynı kalınlığa ve bölmeye sahip K, L ve M dinamometrelerinin ölçebileceği en fazla kuvvet miktarları aşağıda verilmiştir.

K dinamometresi 250 N

L dinamometresi 100 N

M dinamometresi 150 N

**Buna göre aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?**

- A) Dinamometrelerde kullanılan yayların cinsleri aynıdır.  
B) K dinamometresi, L dinamometresine göre daha hassas ölçümler yapar.  
C) Yaylara özdeş cisimler asıldığında yaylardaki uzama miktarları;  $L > M > K$  şeklinde olur.  
D) L dinamometresi, M dinamometresinin ölçtüğü tüm kuvvet değerlerini ölçer.

16.

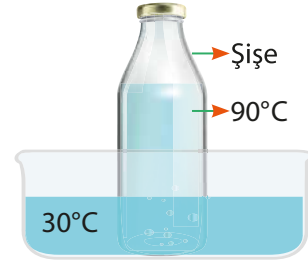
	Mumun Topa Uzaklığı	Topun Perdeye Uzaklığı	Gölge Boyu
1. Konum	5	10	K
2. Konum	20	10	L
3. Konum	5	20	M

Esmâ, karanlık bir ortamda mum, top ve perde kullanarak gölgenin boyutlarını çizerek yukarıdaki tabloyu çiziyor.

**Buna göre; K, L ve M gölge boyları arasındaki büyüklük ilişkisi aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?**

- A)  $K > L > M$                       B)  $K = L > M$   
C)  $L > M > K$                       D)  $M > K > L$

15. İçinde 30 °C su bulunan büyük bir kaba, içinde 90 °C'de su bulunan bir şişe konuluyor.

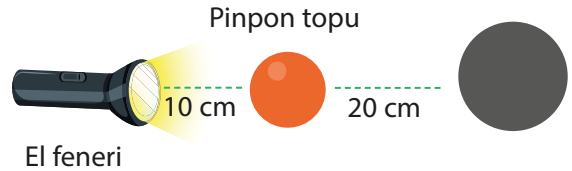


**Buna göre gerçekleşecek ısı alışverişi ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?**

- A) Büyük kaptaki suyun sıcaklığı aratar.  
B) Isı, 90 °C'deki sudan 30 °C'deki suya doğru akar.  
C) 90 °C'deki suyun sıcaklığı artar.  
D) Suların son sıcaklıkları 50 °C olabilir.

### 5 puanlık sorular

17.



Utku; el feneri, pinpon topu kullanarak perdede tam gölge oluşturmuştur.

**Buna göre; Utku aşağıdakilerden hangisinde en büyük gölge oluşumu yapabilir?**

- A) Pinpon topunu el fenerine 5 cm yaklaştırmak.  
B) Pinpon topu ve ekranı el fenerine 5'er cm yaklaştırmak.  
C) El fenerini pinpon topuna 5 cm yaklaştırdığı ekranı 10 cm uzaklaştırmak.  
D) Ekranı 5 cm düzenekten uzaklaştırmak.

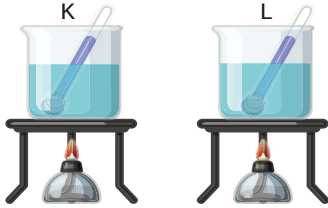
18.



**Berke, yukarıdaki durumları yorumladığında hangi çıkarımı yapamaz?**

- A) Sis sürücülerin görüşünü kısıtlar.
- B) Suyun derinliği arttıkça, ışığı geçirgenliği azalır.
- C) Ortamın daha aydınlık olması istenirse kalın cam kullanılmalıdır.
- D) Saydamlık durumu azalırsa diğer ortama geçen ışın oranı azalır.

20. Ayşe, özdeş K ve L kaplarına aynı miktarda eşit sıcaklıktaki sıvılar koyup özdeş ısıtıcılarla ısıtıyor. Bir süre sonra K'daki sıvının  $78^{\circ}\text{C}$ 'de kaynamaya başladığını fakat L'deki sıvının halen hal değişimine uğramadığını gözlemliyor.



**Buna göre,**

- I. K ve L'deki sıvılar farklı cinstedir.
- II. L'deki sıvı miktarı azaltılırsa,  $78^{\circ}\text{C}$ 'de kaynayabilir.
- III. L kabındaki sıvı su olabilir.

**yorumlarından hangileri doğrudur?**

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

19.

Opak Madde	Saydam Madde	Yarı Saydam Madde
Tahta	Hava	Tül Perde
Buzlu Cam	Su	Sisli Hava
Duvar	Yağlı Kağıt	Demir Kapı

İşığın madde ile karşılaşması konusu ile ilgili maddeleri tabloya yerleştirmesi istendiğinde Ezgi, yandaki tabloyu hazırlıyor.

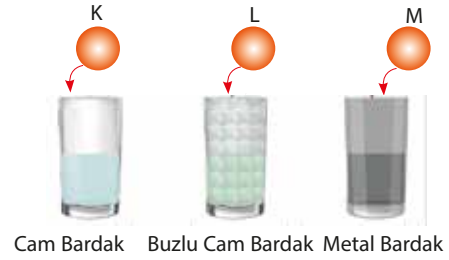
**Buna göre;**

- I. Ezgi, maddeleri gruplandırırken 2 yanlış yapmıştır.
- II. Saydam maddelere verdiği örneklerin tamamı doğrudur.
- III. Buzlu cam, yağlı kağıt ve demir kapıyı yanlış gruplandırmıştır.

**Yukarıdakilerden hangileri yanlıştır?**

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

21. Tuğçe, aynı büyüklüğe sahip cam, buzlu cam ve metal bardaklar içine bilyeler koyup dışarıdan görünme durumlarını inceliyor.



Bilyeleri bardakların içine attıktan sonra bardakların yan tarafından bilyelere baktığında;

K bilyesini net, L bilyesini bulanık, M bilyesini ise hiç görememiştir.

- I. Cam bardağın ışığı geçirgenliği metal bardağa göre fazladır.
- II. Metal bardak ışığın geçişine izin vermez.
- III. Buzlu cam bardak ışığın bir kısmının geçmesini sağlamıştır.

**Tuğçe'nin yaptığı deney ve gözlemlerine bakılarak yukarıdakilerden hangilerine ulaşılabilir?**

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

22. Ufuk, temiz kavanoz içine ırmak suyu koyup içine yaprak, elma kabuğu ve saman ekleyip bir hafta boyunca ışık görmeyen ortamda bekletir. Kavanozdaki su örneğinden bir miktar alıp mikroskopta incelediğinde hareket eden canlılar görür.



Buna göre verilen bilgilerden hareketle,

- I. Dezenfekte edilmiş ortamda mikroskobik canlıların yaşaması zordur.
- II. Mikroskobik canlılar sağlığımızı olumsuz etkiler.
- III. Mikroskobik canlılar nemli ve besin bulunan ortamlarda yaşayabilir.

ifadelerinden hangisine ulaşamaz?

A) I ve II

B) I ve III

C) II ve III

D) I, II ve III

23. Saf maddelerin erimeye başladıkları sıcaklığa erime noktası, kaynamaya başladığı sıcaklığa ise kaynama noktası denir.

Saf K, L ve M maddelerinin erime ve kaynama noktaları verilmiştir.

Madde	Erime Noktası (°C)	Kaynama Noktası (°C)
K	20	120
L	60	240
M	0	100

İlk sıcaklığı 30 °C olan K, L ve M maddeleri eşit hacimde alınarak bir kaba konulup ağzı açık bir şekilde 150 °C'ye kadar ısıtılıyor.

Bu olay ile ilgili aşağıdaki hangi ifade yanlıştır?

- A) K maddesi 50 °C'de sıvı haldedir.
- B) Başlangıçta kaptaki bir katı, iki sıvı madde vardır.
- C) Isıtma işlemi bittikten sonra kaptaki sadece L maddesi kalır.
- D) M maddesi iki kez hal değiştirmiştir.

24. Reyyan, bir aylık süre içinde Ay'ın evrelerini gözlemleyerek şekillerini çizer.

Reyyan 1 Mayıs tarihinde Ay'ı gözlemlemeye başladığı gece Ay'ın görünümünü aşağıdaki gibi çizmiştir.



Buna göre 8 Mayıs, 15 Mayıs ve 22 Mayıs'ta Ay'ın gözlemine göre aşağıdaki hangi çizimleri yapmış olmalıdır?

	<u>8 Mayıs</u>	<u>15 Mayıs</u>	<u>22 Mayıs</u>
A)			
B)			
C)			
D)			