



T.C.
YENİŞEHİR KAYMAKAMLIĞI
İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü

Sayı : E-84994148-605.01-92369560
Konu : Enes ORUÇ'un
Araştırma İzni

19.12.2023

DAĞITIM YERLERİNE

İlgi : Mersin İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nün 18.12.2023 tarih ve 92251273 sayılı yazısı

Mersin İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nün "*Araştırma Uygulama İzin Talebi*" ile ilgili yazısı ekte gönderilmiş olup, konu hakkında, ilgi yazı doğrultusunda gerekli iş ve işlemlerin yapılması hususunda; Gereğini bilgilerinize rica ederim.

İbrahim YILMAZ
Müdür a.
Şube Müdürü

Ek: İlgi yazı ve ekleri (3 Sayfa)

Dağıtım:
Resmi/Özel Okul ve Kurum Müdürlüklerine
Bilgi İşlem ve Eğitim Teknolojileri Birimi

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Adres : Güvenciler Mah. 1. Cd No:118/A Yenişehir/MERSİN

Belge Doğrulama Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/meb-ebys>

Telefon No : 324-3254325(26)-124

Bilgi için: Selver TALAY

E-Posta:

Unvan : Teknisyen

Kep Adresi : meb@hs01.kep.tr

İnternet Adresi: Faks:

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden 91ad-8de7-3670-b534-4675 kodu ile teyit edilebilir.





T.C.
MERSİN VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü



Sayı : E-34776202-605.01-92251273
Konu : Enes ORUÇ'un
Araştırma İzni

18.12.2023

DAĞITIM YERLERİNE

- İlgi : a) MEB Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğünün 21.01.2020 tarihli ve 1563890 sayılı " *Araştırma Uygulama İzinleri* " Konulu (2020/2 No.lu) Genelgesi.
b) b) Afyon Kocatepe Üniversitesi Rektörlüğünün 25.11.2023 tarih ve 227817 sayılı yazısı.
c) 15.12.2023 tarihli ve 92220499 sayılı Valilik Oluru.

Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Fen Bilgisi Eğitimi yüksek lisans programı öğrencisi Enes ORUÇ'un "*Robotik Kodlama Uygulamalarının 7. Sınıf Öğrencilerinin Bilimsel Süreç Becerilerine, STEM Beceri Düzeylerine ve Robotik Kodlamaya Karşı Tutumlarına Etkisi*" konulu araştırma izin talebi komisyonumuz tarafından incelenmiştir.

Araştırmanın, 2023-2024 eğitim öğretim yılında, Mersin İlinde bulunan resmi yatılı bölge ortaokulu Öğrencilerine eğitim öğretim faaliyetlerini aksatmadan, gönüllülük esasına göre ve uygulama sırasında ekte gönderilen, veri toplama araçlarının kullanılarak çalışmaya konu kişilerden, aile üyelerinden ad ve soyad, telefon, adres ile din, mezhep, etnik gruba mensubiyet gibi hassas bilgilerin istenmemesi ve uygulama sonucunda hazırlanacak raporun basılı ve dijital ortamda İl Millî Eğitim Müdürlüğümüze vermek şartı ile uygulanmasına ilgi (a) Genelge doğrultusunda ilgi (c) Valilik Oluru ile izin verilmiştir.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Fazilet DURMUŞ
Vali a.
İl Millî Eğitim Müdürü

Ek:

- 1-Valilik Oluru (1 Sayfa)
2-Veri Toplama Araçları (12 Sayfa)

Dağıtım:

13 İlçe Kaymakamlığına
(İlçe Millî Eğitim Müdürlüğü)
Afyon Kocatepe Üniversitesi Rektörlüğüne

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Adres : Dumlupınar Mah. GMK Blv.
Yenişehir / Mersin
Telefon No : 0 (324) 329 14 81
E-Posta: istatistik33@meb.gov.tr
Kep Adresi : meb@hs01.kep.tr

Belge Doğrulama Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/meb-ebys>
Bilgi için: Memur M.Faris ŞEN Dahili Tel: 120
Unvan : Memur
İnternet Adresi: <http://mersin.meb.gov.tr> Faks:3243273518

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden 43f3-55cd-3e52-9b8d-f866 kodu ile teyit edilebilir.





T.C.
MERSİN VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü



Sayı : E-34776202-605.01-92220499
Konu : Enes ORUÇ'un
Araştırma İzin Talebi

15/12/2023

VALİLİK MAKAMINA

- İlgi : a) MEB Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğünün 21.01.2020 tarihli ve 1563890 sayılı " *Araştırma Uygulama İzinleri* " Konulu (2020/2 No.lu) Genelgesi.
b) Afyon Kocatepe Üniversitesi Rektörlüğünün 25.11.2023 tarih ve 227817 sayılı yazısı.

Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Fen Bilgisi Eğitimi yüksek lisans programı öğrencisi Enes ORUÇ'un "*Robotik Kodlama Uygulamalarının 7. Sınıf Öğrencilerinin Bilimsel Süreç Becerilerine, STEM Beceri Düzeylerine ve Robotik Kodlamaya Karşı Tutumlarına Etkisi*" konulu izin talebine ilişkin 12.12.2023 tarihli komisyon görüşü ve çalışma programı ilişikte sunulmuştur.

Araştırmanın, 2023-2024 eğitim öğretim yılında, Mersin İlinde bulunan resmi yatılı bölge ortaokulu öğrencilerine eğitim öğretim faaliyetlerini aksatmadan, gönüllülük esasına göre ve uygulama sırasında mühürlü ve imzalı örnekten çoğatılan veri toplama araçlarının kullanılarak çalışmaya konu kişilerden, aile üyelerinden ad ve soyad, telefon, adres ile din, mezhep, etnik gruba mensubiyet gibi hassas bilgilerin istenmemesi ve uygulama sonucunda hazırlanacak raporun basılı ve dijital ortamda İl Millî Eğitim Müdürlüğümüze vermek şartı ile Müdürlüğümüzce uygun görülmektedir.

Makamlarınızca da uygun görülmesi halinde olurlarınıza arz ederim.

Fazilet DURMUŞ
İl Millî Eğitim Müdürü

OLUR
Adem YILMAZ
Vali a.
Vali Yardımcısı

Ek:

- 1-Komisyon Görüşü (2 Sayfa)
2-İlgi (b) yazı ve ekleri (35 Sayfa)

Adres : Dumlupınar Mah. GMK Blv.
Yenişehir / Mersin
Telefon No : 0 (324) 329 14 81
E-Posta: istatistik33@meb.gov.tr
Kep Adresi : meb@hs01.kep.tr

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/meb-ebys>

Bilgi için: Memur M.Faris ŞEN Dahili Tel: 120

Unvan : Memur

İnternet Adresi: <http://mersin.meb.gov.tr>

Faks:3243273518

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden b03b-c707-33d6-b9ec-98fe kodu ile teyit edilebilir.



BİLİMSEL SÜREÇ BECERİLERİ ÖLÇEĞİ

1. Aşağıdaki ifadelerden hangisi sadece gözlem sonucunu yansıtmaktadır?

- A) Bitkiler büyümüş, iyi sulanmış olmalı.
- B) Heykel, altından yapılmış gibi görünüyor.
- C) Duvardaki tablo dikdörtgendir.
- D) Binanın duvarlarında çatlaklar var, depremden olmalı.

2. Aşağıdaki ifadelerden hangisi sadece gözlem sonucuna dayalı olarak oluşturulmuştur?

- A) Metal kırmızı, sıcak olmalı.
- B) Akvaryumdaki balıklar turuncu renkli ve benekli.
- C) Araba kaza yapmış, yoldaki buzdan olmalı.
- D) Ev ahşaptan yapılmış gibi görünüyor.

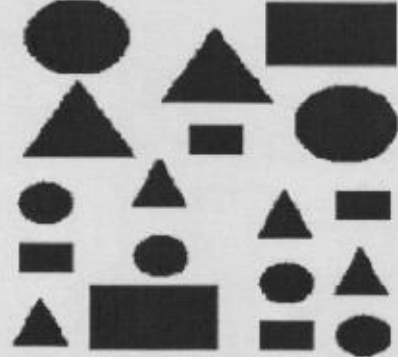
3. Aşağıda verilen malzemeleri iki grupta sınıflandırmanız isteniyor, . Bu sınıflamayı doğru olarak yapabilmek için aşağıdaki seçeneklerden hangisi en uygundur?

Süt, sabun, zeytinyağı, peynir, su, buz, meyve suyu, ceviz, elma, ıspanak, zeytin

- A) Süt ürünleri ve meyveler
- B) Katılar ve sıvılar
- C) Meyveler ve sebzeler
- D) Süt ürünleri ve sebzeler

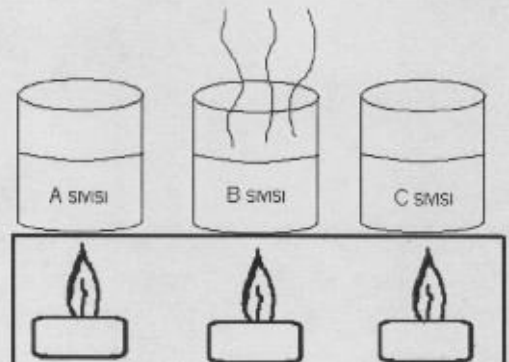
4. Yanda bazı şekiller verilmiştir. Bu şekillerin tümünü göz önüne alarak nasıl bir sınıflandırma yapabilirsiniz?

- A) Üçgen ve dikdörtgen şekiller
- B) Kare ve yuvarlak şekiller
- C) Dikdörtgen ve yuvarlak şekiller
- D) Büyük ve küçük şekiller



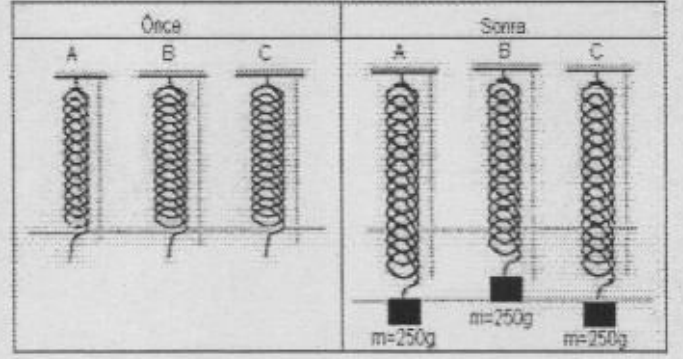
5. Yandaki şekilde özdeş kaplar içinde aynı hacme sahip üç sıvı bulunmaktadır. Bu sıvılar, özdeş ocaklarla aynı sürede ısıtılmaktadır. Belli bir süre sonra B sıvısının kaynadığı gözlenmiş ve derhal deney sonlandırılmıştır. Bu verilere dayalı olarak aşağıdaki çıkarımlardan hangisini yapabilirsiniz?

- A) A ve B sıvısı aynıdır, çünkü B sıvısının kaynaması önemli değildir.
- B) A ve C sıvısı aynıdır, çünkü B sıvısı kaynadığı anda ikisi de kaynamamıştır.
- C) B ve C sıvıları aynı değildir, çünkü B sıvısı kaynamıştır.
- D) A, B ve C sıvıları aynıdır, çünkü kaynama önemli değildir.

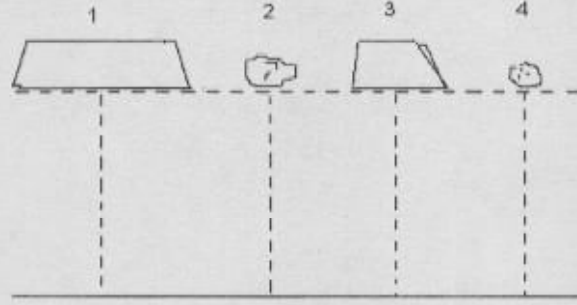


6. Yandaki şekilde görüldüğü gibi aynı boya sahip üç yayı 250 gramlık kütleler asılmıştır. A ve C yaylarının uzama miktarları aynıyken, B yayı daha az uzamıştır. Bu verilere dayalı olarak aşağıdaki çıkarımlardan hangisi doğrudur?

- A) A ve B yayı özdeşdir, çünkü farklı uzama miktarları önemli değildir.
 B) A ve C yayı özdeşdir, çünkü aynı uzama miktarlarına sahiptir.
 C) B ve C yayı özdeş değildir, çünkü farklı uzama miktarlarına sahiptir.
 D) Üç yayda özdeşdir, çünkü uzama miktarları önemli değildir.



7. Dört adet özdeş kâğıda yandaki şekilde görüldüğü gibi farklı şekiller veriliyor. Kâğıtlar aynı yükseklikten ilk hızlız yere bırakılıyor. Kâğıtlardan hangisinin en önce yere düşeceğini tahmin ediyorsunuz? (Hava sürtünmesi vardır)



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

8) Merve bitkinin büyümesinde suyun etkisini araştırmaktadır. Özdeş iki saksı bitkisi alıp birine hiç su vermezken, diğerine haftada bir 100 ml su verir. Su haricindeki diğer tüm koşulları her iki bitki içinde aynı (özdeş) tutar. Merve birkaç hafta sonra gözlemlerine dayalı olarak deney raporunu oluşturur. Siz başka bir değişken eklemeksizin onun bu deneyi geliştirmesi için ne önerebilirsiniz?

- A) Her iki bitkiye de daha çok besin vermek
 B) Farklı iki çeşit saksı bitkisi ve onlara farklı miktarda su eklemek
 C) Farklı miktarlarda suyun ekleneceği, daha fazla sayıda özdeş saksı bitkisi hazırlamak
 D) Farklı miktarlarda suyun ekleneceği, farklı türden saksı bitkileri hazırlamak

9) Aynı miktar ve yoğunlukta ancak farklı sıcaklıklarda su içeren özdeş kapların içerisine özdeş demir parçaları bırakılmaktadır.

Deney Öncesi					
Deney Sonrası					

Yukarıdaki şekle bakarak nasıl bir sonuç çıkarabilirsiniz?

- A) Özdeş demir parçalarının konulduğu suyun sıcaklığı arttıkça, demir parçalarının genişleme miktarı azalır.
 B) Farklı demir parçalarının konulduğu suyun sıcaklığı azaldıkça, demir parçalarının genişleme miktarı artar.
 C) Özdeş demir parçalarının konulduğu suyun sıcaklığı arttıkça, demir parçalarının genişleme miktarı artar.
 D) Özdeş demir parçalarının konulduğu suyun yoğunluğu arttıkça, demir parçalarının genişlemesi azalır.

10. Aşağıdaki tabloda arabanın hızı, yakıt miktarı ve yakıtta konan katkı maddesi miktarı verilmiştir. Bu verilere göre arabanın hızı ile yakıt miktarı arasında nasıl bir hipotez kurabilirsiniz?

Arabanın hızı (km/h)	70 km/h	40 km/h	60 km/h	50 km/h
Arabanın yakıt miktarı (lt)	5.6 lt	6.5 lt	5.9 lt	6.2 lt
Katkı maddesi (gr)	100 gr	100 gr	100 gr	100 gr

- A) Arabaya konan katkı maddesi miktarı artarsa, yakıt miktarı artar.
 B) Arabanın hızı artarsa, yakıt miktarı artar.
 C) Arabanın hızı artarsa, yakıt miktarı azalır.
 D) Arabanın motor hacmi artarsa yakıt miktarı artar.

11. Arabanın kütlesi artarsa, yakıt miktarı artar. Aşağıdaki tabloda arabanın hızı, yakıtta konan katkı maddesi ve yakıt miktarı verilmiştir. Bu verilere göre yakıtta konan katkı maddesi ile yakıt miktarı arasında nasıl bir hipotez kurabilirsiniz?

Arabanın hızı (km/h)	90 km/h	90 km/h	90 km/h	90 km/h
Katkı maddesi (gr)	200 gr	150 gr	250 gr	100 gr
Arabanın yakıt miktarı (lt)	5.8 lt	5.9 lt	5.7 km/h	6.0 km/h

- A) Arabaya konan katkı maddesi miktarı artarsa, yakıt miktarı azalır.
 B) Arabanın hızı azalırsa, yakıt miktarı azalır.
 C) Arabaya konan katkı maddesi miktarı artarsa, yakıt miktarı artar.
 D) Arabanın kütlesi artarsa, yakıt miktarı artar.


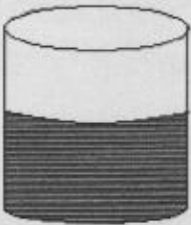



12. Oğulcan, bitkilerin büyümesinde ışığın etkisini araştırmak istiyor. Oğulcan'ın deney yaparken aşağıdaki yöntemlerden hangisini kullanması gerekir?

- A) Farklı bitkiler almalı, onlara farklı miktarda ışık vermeli ve bitkilerdeki değişimi gözlemeli.
 B) Özdeş bitkiler almalı, onları karbondioksit oranı yüksek ortama koymalı ve bitkilerdeki değişimi gözlemeli.
 C) Özdeş bitkiler almalı, onlara farklı miktarda ışık vermeli ve bitkilerdeki değişimi gözlemeli.
 D) Farklı bitkiler almalı, onlara farklı miktarda su vermeli ve bitkilerdeki değişimi gözlemeli.

13. Ece, iletkenin cinsi ile iletkenin direnci arasındaki ilişkiyi araştırmak istiyor. Bu problemine çözüm bulabilmek için nasıl bir deney yapmalıdır?

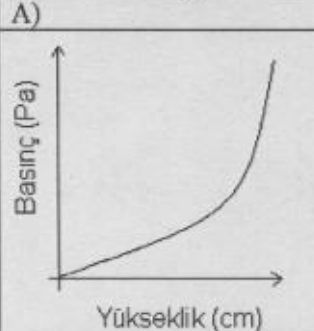
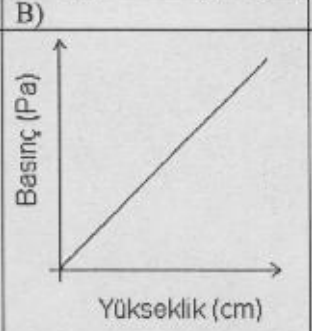
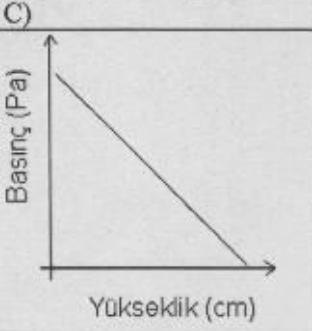
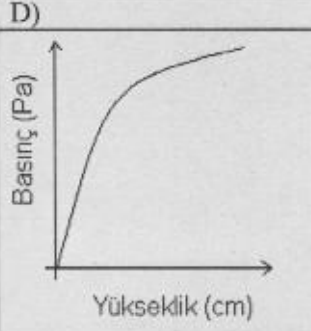
- A) Özdeş iletkenler almalı ve farklı gerilimler vererek dirençleri ölçmeli.
 B) Aynı kesit ve uzunlukta, farklı cinsten iletkenler almalı ve aynı gerilim vererek dirençleri ölçmeli.
 C) Aynı kesit ve uzunlukta, farklı cinsten iletkenler almalı ve farklı gerilim vererek dirençleri ölçmeli.
 D) Özdeş iletkenler almalı ve aynı gerilimi vererek dirençleri ölçmeli.

14. Melih sıvıların basıncı ile sıvı yüksekliği arasındaki ilişkiyi araştırmak için deney yapmıştır. Bir behere farklı yüksekliklerde özdeş sıvı eklemiş, her defasında sıvının basıncını ölçmüştür. Aşağıdaki tabloda deneyden elde edilen veriler görülmektedir.

Özdeş beherler					
	Yükseklik (cm)	4 cm	8 cm	2 cm	6 cm
Basınç (Pa)	0,4 Pa	0,8 Pa	0,2 Pa	0,6 Pa	1 Pa



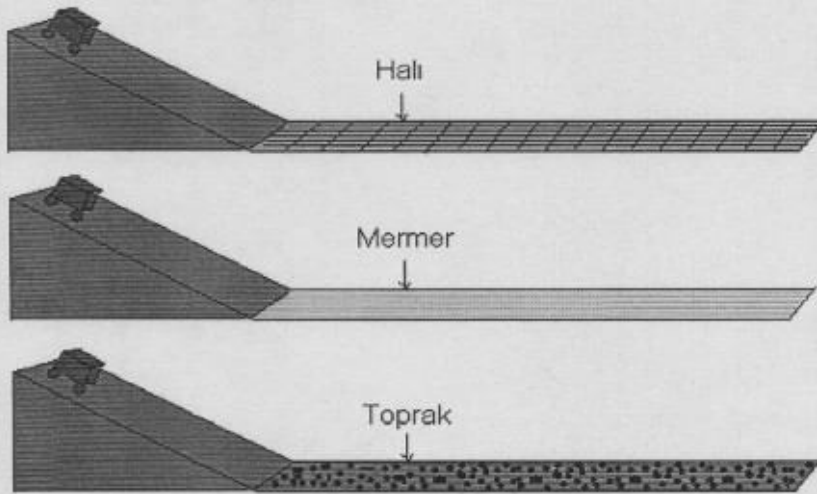
Tablodaki verilere göre sıvının basınç-yükseklik grafiği aşağıdakilerden hangisidir?

A)	B)	C)	D)
			

15. Handan, tuz miktarının suyun kaynama noktasına etkisini araştırmak istiyor. Handan'a nasıl bir deney yapmasını önerirsiniz?

- A) Özdeş kaplar olarak içine aynı hacme sahip su koymalı ve her birine farklı miktarlarda tuz eklemelidir. Tüm kapları kaynatmalı ve kaynama noktalarını termometre ile ölçmelidir.
- B) Özdeş kaplar olarak içine farklı hacme sahip su koymalı ve her birine farklı miktarlarda tuz eklemelidir. Tüm kapları kaynatmalı ve kaynama noktalarını termometre ile ölçmelidir.
- C) Özdeş kaplar olarak içine farklı hacme sahip su koymalı ve her birine aynı miktarlarda tuz eklemelidir. Tüm kapları kaynatmalı ve kaynama noktalarını termometre ile ölçmelidir.
- D) Özdeş kaplar olarak içine aynı hacme sahip su koymalı ve her birine aynı miktarlarda tuz eklemelidir. Tüm kapları kaynatmalı ve kaynama noktalarını termometre ile ölçmelidir.

Senaryo: Burak, oyuncak arabanın aldığı yolda farklı zeminlerin etkisini araştırmak için bir deney yapmıştır. Burak, deney düzeneğini hazırlarken, aşağıdaki şekilde görülen özdeş eğik düzlemleri kullanmış ve eğik düzlemin hemen altına aynı en ve boya sahip üç farklı zemin (halı, mermer, toprak) yerleştirmiştir. Burak daha sonra farklı zeminlerde oyuncak arabanın aldığı yolu gözlemiştir.



16) Yukarıdaki senaryoya göre, araştırmanın problemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Arabanın aldığı yolda farklı zeminlerin etkisi var mıdır?
- B) Arabanın aldığı yolda eğimin etkisi var mıdır?
- C) Arabanın aldığı yolda arabanın kütlesinin etkisi var mıdır?
- D) Arabanın aldığı yolda arabanın hızının etkisi var mıdır?

17) Yukarıdaki senaryoya göre, araştırmanın hipotezi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Araba ne kadar ağır olursa, aldığı yol o kadar artar.
- B) Araba ne kadar yüksekten bırakılırsa, aldığı yol artar.
- C) Zeminin pürüzü arttıkça, arabanın aldığı yol azalır.
- D) Arabanın hızı arttıkça, aldığı yol artar.



18) Yukarıdaki senaryoya göre, araştırmanın bağımlı değişkeni aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Arabanın kütlesi
- B) Arabanın hızı
- C) Zeminin cinsi
- D) Arabanın aldığı yol

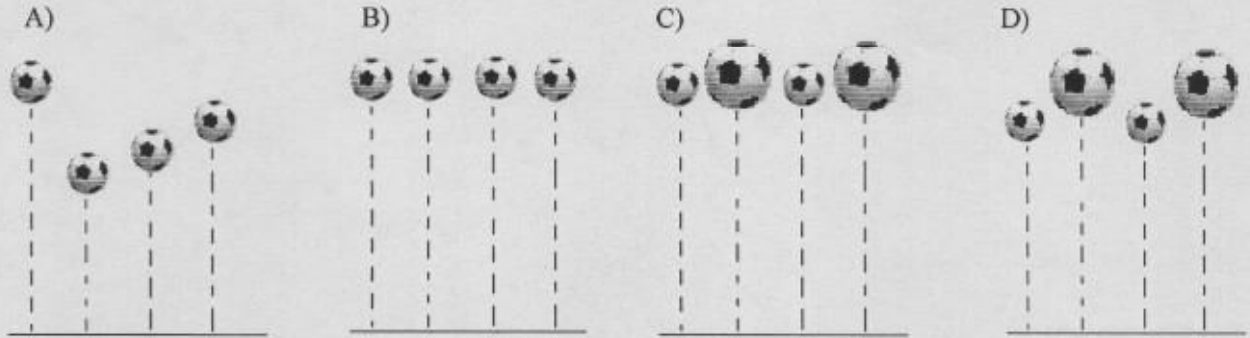
19) Yukarıdaki senaryoya göre, araştırmanın bağımsız değişkeni aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Arabanın kütlesi
- B) Arabanın hızı
- C) Zeminin cinsi
- D) Arabanın aldığı yol

20) Yukarıdaki senaryoya göre araştırmanın kontrol değişkeni aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Yataydaki zeminin cinsi
- B) Arabanın kütlesi
- C) Arabanın aldığı yol
- D) Arabanın yatay zemindeki ortalama hızı

21) Ahmet, topun zıplama yüksekliğinin, bırakıldığı yükseklikle ilişkisini araştırmak istiyor. Ahmet bu problemini cevaplayabilmek için aşağıdaki seçeneklerde verilen deney dzeneklerinden hangisini tercih etmelidir?



Araştırma Konusu: Serkan, özdeğ yaylara asılan farklı kütlelerin yayın uzama miktarı üzerindeki etkisini araştırmaktadır. Bu amaçla aşağıdaki şekilde görülen deney dzeneliğini tasarlayarak araştırmasını yapmış elde ettiği verileri de tabloya kaydetmiştir.

Önce		Sonra			
1	2	3	4		
				$m=50g$	
				$m=100g$	
				$m=150g$	
				$m=200g$	
Yayın cinsi		elik	elik	elik	elik
Yaya asılan kütle		50 g	100 g	150 g	200 g
Yaydaki uzama miktarı		1 cm	2 cm	3 cm	4 cm

22) Yukarıdaki deneye göre, araştırmanın problemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Yaya asılan kütle miktarı artarsa, yayın uzama miktarı artar mı?
- B) Yayın boyu azalır, yayın uzama miktarı artar mı?
- C) Yayın cinsi değişirse, yayın uzama miktarı değişer mi?
- D) Yayın alınlığı artarsa, yayın uzama miktarı azalır mı?



23) Araştırmanın hipotezi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Yayın kalınlığı artarsa, yayın uzama miktarı azalır.
- B) Yaya boyu azalır, yayın uzama miktarı artar.
- C) Yayın cinsi değişirse, yayın uzama miktarı değişir.
- D) Yaya asılan kütle miktarı artarsa, yayın uzama miktarı artar.

24) Araştırmanın bağımlı değişkeni aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Yayın cinsi
- B) Yayın kütlesi
- C) Asılan cismin kütlesi
- D) Yayın uzama miktarı

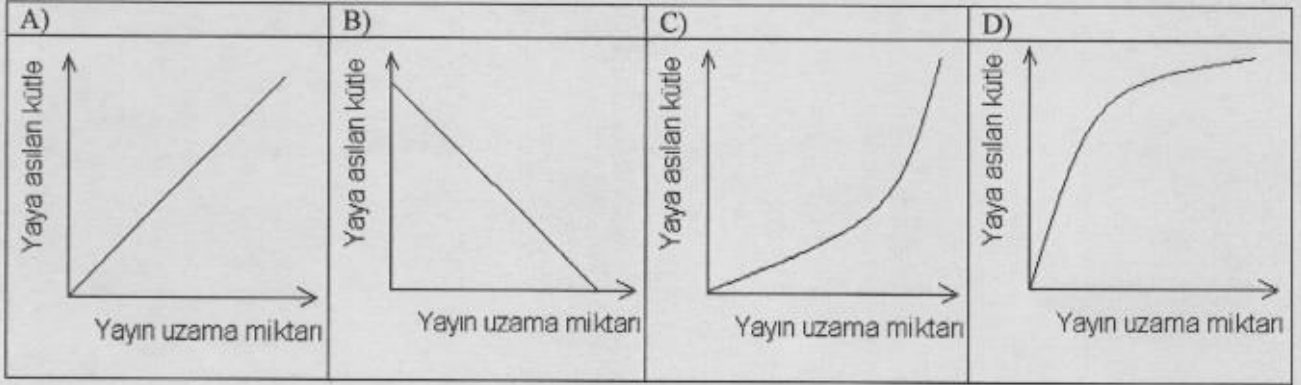
25) Araştırmanın bağımsız değişkeni aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Yayın cinsi
- B) Yayın kütlesi
- C) Asılan cismin kütlesi
- D) Yayın uzama miktarı

26) Araştırmadan elde edilen verilere göre bu araştırmadan nasıl bir sonuç çıkarabilirsiniz?

- A) Yaya uygulanan kuvvet ile yayın uzama miktarı doğru orantılıdır.
- B) Yaya uygulanan kuvvet ile yayın uzama miktarı ters orantılıdır.
- C) Yayın kalınlığı ile yayın uzama miktarı doğru orantılıdır.
- D) Yaya boyu ile yayın uzama miktarı doğru orantılıdır.

27) Yukarıdaki araştırmanın sonuçlarına göre yaya asılan kütle ile yaydaki uzama miktarı arasındaki ilişkiyi gösteren grafik aşağıdakilerden hangisidir?



STEM Beceri Düzeyleri Algı Ölçeği

Değerli Öğrenciler; aşağıdaki temel FETEMM beceri düzeylerinizi belirlemek amacıyla bir taslak ölçek bulunmaktadır. Sizlerden elde edilecek veriler ışığında ölçeğin geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları yapılacaktır. Ölçekteki ifadeleri dikkatle okuyarak size uygun seçeneği işaretlemeniz bu çalışma için çok önemlidir. **Temel Tanımlar tablosunu incelemeniz**, ifadeleri kolayca anlayabilmenize yardımcı olacaktır. **Değerlendirme yaparken anlamadığınız ifadeleri 0 (sıfır) şeklinde puanlayınız. Diğer ifadelerin ise sizi temsil etme durumunu 1 (hiç katılmıyorum) ile 7 (tamamen katılıyorum) arasında uygun gördüğünüz şekilde puanlayınız.** Katkılarınız için şimdiden çok teşekkür ederiz.

0 (maddeyi hiç anlamadım), 1 (hiç katılmıyorum) ← → 7 (kesinlikle katılıyorum)

Temel Kavramlar

Kavram	Ölçekte kullanılan anlamı
Analiz etme:	Çözümleme. Karmaşık bir bütünü, yapısını anlamak amacıyla parçalarına, öğelerine, birleşenlerine ayırma.
Analog sinyal:	Değeri sürekli değişen sinyaller.
Atıf:	Bir eseri kaynak olarak gösterme.
Bağıntı:	Bir ya da birkaç şeyin bir ya da birkaç şeye karşı olan durumu, oranı, niteliği
Çıkarım:	Verilmiş bir ya da daha çok bilgiden sonuç çıkarma işlemi
Dijital sinyal:	Değeri sadece 0 veya 1 şeklinde değer alan sinyaller (sayısal sinyaller)
Model:	Bir problemin çözümü için tüm yönleri ile düşünülmüş, tasarlanmış bir çözüm yolu. Bir problemi çözmek için geliştirilebilecek bir aracın taslağı.
Nicel:	Sayısal büyüklüklerle ilgili
Olgu:	Birtakım olayların dayandığı sebep veya bu sebeplerin yol açtığı sonuç. Kolayca anlaşılabilen, tam olarak bilinen, objektif olarak kanıtlanabilen ve bilimsel verilere (bilgilere) dayandırılabilen somut şeyler
Soyut:	Beş duyu organından biriyle algılanamayan, maddesi olmayan, varlıkları inançla ve his ile bilinen kavram veya varlıklar.
Tasarım:	Bir sürecin/çözümün nasıl yapılacağını, hangi birimlerden oluşacağını tasarlayıp ayrıntıları düzenleme işi.
Veri:	Sonuç çıkarmak, çıkarım yapmak, ya da bir incelemeyi sürdürmek için gerekli olaylara, ilişkilere ve sayısal ham bilgilere verilen ad.

Sınıfınız:

Cinsiyetiniz: Bayan Erkek



	Orj- No	Maddeler	0	1	2	3	4	5	6	7
Fen	2	Topladığım bilgilerden yola çıkarak bir tasarım ortaya koyabilirim								
	11	Materyal, zaman veya maliyet kısıtlamaları ve başarı kriterlerinin verildiği basit bir problemi tasarlayabilirim.								
	12	Bir problemin çözümü için topladığım kanıtları grafik veya tablo şeklinde ifade edebilirim.								
	13	Bir problemin çözümü için farklı çözümler üretebilirim.								
	5	Bir problemi en küçük bileşenlerine kadar analiz edebilirim.								
	15	Herhangi bir problem hakkında, problemi çözmek için tasarım yapabilirim.								
	14	Bir konuyu anlayabilmek için konuyla ilgili tüm detayları göz önünde bulundurabilirim.								
	19	Problemin çözümü için bilimsel kanıtlar toplayabilirim.								
	4	Bir olguya ilişkin ölçümler yaparak tahminlerde bulunabilirim.								
	10	Bir tasarım yapmak için bilgi toplarım								
	20	Bir model geliştirirken en küçük ayrıntıları bile hesaba katabilirim.								
Mühendislik ve Teknoloji	30	Bir problemin çözümü için matematiksel bir model önerebilirim.								
	25	Bir problemi çözmek amacıyla bir cihazı inşa etmek için bilimsel prensipleri uygulayabilirim.								
	28	Bir problemi çözmek amacıyla bir cihazı tasarlamak için bilimsel prensipleri uygulayabilirim.								
	29	Bir modeli laboratuvarında bir deney düzeneği kurarak test edebilirim.								
	32	Bir eşitliğin iki tarafını eşitlemek için tamsayıların özelliklerini kullanabilirim.								
	27	Bir konuyu anlayabilmek için birbiri ile ilişkili bilgileri bir modelde toplayabilirim.								
Matematik	38	Bir problemin çözümü için tasarlanan bir araştırma projesinde diğer arkadaşlarımla işbirliği yaparak çalışabilirim.								
	37	Günlük yaşamda karşılaştığım problemleri çözmek için oranlama ve akıl yürütmeyi kullanırım.								
	6	Tüm kanıtları göz önünde bulundurarak bir konuya ilişkin iddialar ortaya koyabilirim..								
	34	Pozitif ve negatif sayıların bir yön belirtebileceğinin farkındayım.(örneğin, sıfırın altında -3 derece, üstünde +4 derece gibi)								
	35	Matematik problemlerini çözmek için oranlama ve akıl yürütmeyi kullanırım.								
	36	Fen alanları ile ilgili basit bir modeli açıklamak için matematiksel ifadeler kullanabilirim.								



ROBOTİK TUTUM ÖLÇEĞİ

Sevgili öğrenciler, aşağıda gerçekleştirdiğiniz robotik etkinliklerine yönelik tutumunuzu belirlemek amacıyla çeşitli sorular yer almaktadır. Soruların herhangi bir doğru ya da yanlış cevabı yoktur. Soruları görüşleriniz doğrultusunda içtenlikle ve samimi bir şekilde cevaplamanız beklenmektedir. Lütfen hiçbir soruyu cevapsız bırakmayınız. İlginiz ve katkılarınız için teşekkür ederiz.

1. Cinsiyetiniz: Kız Erkek

2. Yaşınız :

3 Aşağıdaki ifadeleri okuyarak size en uygun seçeneği işaretleyiniz.

(1: Kesinlikle Katılmıyorum; 2: Katılmıyorum; 3: Kararsızım; 4: Katılıyorum; 5: Kesinlikle Katılıyorum)

	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
	1	2	3	4	5
1. Robotik hakkında daha fazla bilgi edinmek isterim.					
2. Robotlar ile ilgili yeni bilgiler öğrenmekten hoşlanırım.					
3. Robotik etkinlikleri yapmaktan hoşlanırım.					
4. Robotlar hakkında çok şey öğrenebileceğimi biliyorum.					
5. Robotlar hakkında elimden geldiğince bilgi araştırırım.					
6. Robotlar ile ilgili şeyler öğrenmek benim için önemlidir.					
7. Robotlar hakkında TV programları izlemeyi ve/veya kitap okumayı severim.					
8. Robotlarla ilgili şeyler keşfetmek ilgi alanıma girer.					
9. Karmaşık olsa bile, robotik teknolojisiyle ilgili her şeyi öğrenmek isterim.					
10. Robotik ile ilgili yeni fikirleri keşfetmekten zevk alırım.					
11. Robotik benim ilgimi çeker.					
12. Robotların nasıl çalıştıkları konusunda meraklıyım.					
13. Ben robotik alanında uzman olabilecek bir kişiyim.					
14. Bir bilgisayar programı yazabilirim.					
15. Bir robot programlayabilirim.					
16. Robot yapabilme yeteneğime güvenirim.					
17. Robot yapmada iyiyimdir.					
18. Bir robot yapabilirim.					
19. Mantıklı düşünmede iyiyimdir.					
20. Karmaşık problemleri çözmeyi severim.					
21. Problemleri mantıklı bir şekilde çözerim.					
22. Fikirlerimi grubuma iletebilirim.					
23. İyi bir grup üyesiyimdir.					
24. Grup olarak çalışmaktan hoşlanırım.					



ROBOTİK KODLAMA UYGULAMALARINA YÖNELİK GÖRÜŞME FORMU

1. Robotik kodlama hakkında ne düşünüyorsunuz?

2. Derse entegre edilen robotik kodlama uygulamasını anlamakta zorlandınız mı?

3. Robotik kodlama uygulamalarının diğer Fen Bilgisi konularında uygulanmasını önerir misiniz?

4. Robotik kodlama uygulamaları ile dersleri daha kolay anlayacağını düşünüyor musun?



5. Robotik kodlama uygulaması dersteki performansını arttırdı mı?

6. Robotik kodlama derse olan tutumunu attırdı mı?

7. Derslerin işlenmesinde geleneksel yöntemi mi, robotik kodlama uygulamalarını mı tercih ederdiniz? Niçin?

8. Robotik kodlama öğrenmek istiyor musunuz? Niçin?



9. Robotik kodlama uygulamalarında kolayca ustalaşabileceğini düşünüyor musun?

10. Robotik kodlama uygulamasını pozitif ve negatif yönleriyle eleştiriniz.

