

Maarif
Modele
Uygun

LGS'de
Sorulabilecek
Tüm Soru Tipleri
Ele Alınmıştır.

MASTER

FEN BİLİMLERİ

SORU BANKASI

Akıllı Tahtaya Uygun

- Tablo ve Grafik Soruları
- Deney ve Gözlem Soruları
- Etkinlik ve Modelleme Soruları
- Okuduğunu Yorumlama Soruları
- Dikkat ve Konsantrasyon Soruları
- Üst Düzey Düşünme Becerilerini Ölçen
Beceri ve Bağlam Temelli Sorular

Tarık ÖLMEZ, Ebru ÖLMEZ

Video Çözümlü

7.
SINIF

SINAV
DÜZEYİ

KÜNYE

Yayın Yönetmeni

Nihan HAYAR

Yayına Hazırlayanlar

Tarık ÖLMEZ, Ebru ÖLMEZ

Editör

Esra AYDOĞDU

ISBN 978 - 625 - 5636 - 56 - 0

Mevlana Mah. Sultan Vahdettin Cad. No: 4 B - 34512

Esenyurt/İSTANBUL

Telefon: (0212) 572 20 00 Fax: (0212) 572 19 49

Yayıncı Sertifika No: 49697

Baskı - Mücellit

Örnat Basım Yayın San. Tic. Ltd. Şti.

Matbaa Sertifika No: 77186

Bu eserin yayım hakkı, Okyanus Basım Yayın Tic. A.Ş.'ye aittir.
İzinsiz kopya edilemez, çoğaltılamaz, kısmen de olsa yayımlanamaz.

ÖN SÖZ

Beceri ve bağlam temelli sorularla öğrencilerin analitik düşünmesi, mantık-muhakeme yapabilmesi, okuduğunu anlayabilmesi ve bilgiyi günlük yaşama aktarabilmesi beklenmektedir.

Öğrencilerin 7. sınıftan itibaren beceri ve bağlam temelli sorulara adapte olabilmesi için **PISA, TIMSS, LGS** soruları ve MEB'in her ay yayımladığı örnek sorular dikkate alınarak tüm beceri ve bağlam temelli soru tiplerine, 7. Sınıf Master Fen Bilimleri Soru Bankası'nda yer verildi.

- Tablo ve grafik soruları,
- Deney ve gözlem soruları,
- Etkinlik ve modelleme soruları,
- Okuduğunu yorumlama soruları,
- Dikkat ve konsantrasyon soruları,
- Beceri ve bağlam temelli sorular olmak üzere her bir soru tarzı ele alındı.

7. Sınıf Master Fen Bilimleri Soru Bankası tüm beceri ve bağlam temelli soru tarzlarını görmeyi ve sınava 7. sınıftan itibaren hazırlanmanızı sağlayacaktır.

SORU ÇÖZÜM VİDEOLARINA NASIL ULAŞILIR?

Karekodları tablet veya akıllı telefonunuzla okutarak ya da karekodların altındaki kodu akilliogretim.com'da aratarak tüm soruların video çözümlerine ulaşabilirsiniz.



İÇİNDEKİLER

1. ÜNİTE: UZAY ÇAĞI

UZAY TEKNOLOJİLERİ	10 - 13
UZAY ARAŞTIRMALARI	14 - 17
YILDIZLARIN YAPISI	18 - 21
GALAKSİ VE EVREN	22 - 25
ÜNİTE DEĞERLENDİRME - 1	26 - 33

2. ÜNİTE: KUVVET VE ENERJİYİ KEŞFEDELİM

FİZİKSEL ANLAMDA İŞ	36 - 39
KİNETİK ENERJİ	40 - 43
POTANSİYEL ENERJİ	44 - 47
ENERJİ DÖNÜŞÜMLERİ	48 - 51
ÜNİTE DEĞERLENDİRME - 2	52 - 59

İÇİNDEKİLER

3. ÜNİTE: VÜCUDUMUZDAKİ SİSTEMLER

SİNDİRİM SİSTEMİ.....	62 - 65
DOLAŞIM SİSTEMİ - 1.....	66 - 69
DOLAŞIM SİSTEMİ - 2.....	70 - 73
SOLUNUM SİSTEMİ.....	74 - 77
BOŞALTIM SİSTEMİ	78 - 81
ÜNİTE DEĞERLENDİRME - 3.....	82 - 89

4. ÜNİTE: IŞIĞIN KIRILMASI VE MERCEKLER

IŞIĞIN KIRILMASI.....	92 - 95
MERCEKLER.....	96 - 99
MERCEKLERİN GÜNLÜK HAYATTA KULLANIM ALANLARI	100 - 103
ÜNİTE DEĞERLENDİRME - 4.....	104 - 111

İÇİNDEKİLER

5. ÜNİTE: MADDENİN DOĞASINA YOLCULUK

ATOMUN YAPISI VE GEÇMİŞTEN GÜNÜMÜZE ATOM.....	114 - 117
MOLEKÜLLER	118 - 121
SAF MADDELER	122 - 125
PERİYODİK TABLO	126 - 129
BİLEŞİKLER VE KARIŞIMLAR	130 - 133
ÇÖZELTİLER VE KARIŞIMLARIN AYRILMASI.....	134 - 137
ÜNİTE DEĞERLENDİRME - 5.....	138 - 145

6. ÜNİTE: ELEKTRİKLENME

ELEKTRİKLENMENİN TEKNOLOJİDEKİ KULLANIMI.....	148 - 151
ELEKTRİKLENME ÇEŞİTLERİ	152 - 155
ELEKTRİK YÜKLERİ	156 - 159
ÜNİTE DEĞERLENDİRME - 6.....	160 - 167

İÇİNDEKİLER

7. ÜNİTE: SÜRDÜRÜLEBİLİR YAŞAM VE ENERJİ

BESİN ZİNCİRİ VE ENERJİ AKIŞI.....	170 - 173
EKOLOJİ PİRAMİDİ.....	174 - 177
SÜRDÜRÜLEBİLİR YAŞAM.....	178 - 181
ÜNİTE DEĞERLENDİRME - 7.....	182 - 189

CEVAP ANAHTARI	190 - 191
----------------------	-----------

İZİNSİZ ÇOĞALTILAMAZ, BASILAMAZ

1.
ÜNİTE

UZAY ÇAĞI





Aşağıdaki 1 ve 2. soruyu verilen bilgilere göre çözünüz.

KADININ UZAYDAKİ GÜCÜ



Antenler

Dünyayı görüntülemek için kullanılan optik cihaz

Sıkıştırılmış gaz tankı

Geri dönüş roketi

Valentina Tereshkova, 16 Haziran 1963'te uzaya çıkan ilk kadın oldu. Üç günlük görevi için fırlatma koltuğuna bağlanan Tereshkova, 7,5 metre genişliğindeki basınçlı Vostok-6 kabininin içine girdi ve bir R-7 güçlendirici roket tarafından yörüngeye taşındı.

1. Valentina Tereshkova'nın uzay görevinde kullandığı teknolojiler hakkında aşağıdaki-lerden hangisi söylenebilir?

- A) Vostok-6 kabini, astronotun güvenliğini sağlamak için tasarlanmıştır.
- B) Yakıt olarak sıkıştırılmış bir sıvı kullanmıştır.
- C) Geri dönüş roketi, uzay aracını hızlandırmak için kullanılmıştır.
- D) R-7 roketi görev sırasında astronot kabinin dışına çıkmasını sağlamıştır.

2. Tereshkova'nın verilen görevi ile ilgili;

- I. Kullandığı uzay aracında anten yer almaktadır.
- II. Uzaya çıkan ilk kadındır.
- III. Günümüzde uzaya başka bir kadın çıkamamıştır.

Çıkarımlarından hangileri yapılabilir?

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

3. Bir okulda düzenlenen "Uzay ve İnsan" temalı sergide öğrenciler aşağıdaki afişleri incelemiştir:

Afiş 1: "Teleskoplar kullanarak yıldızları, gezegenleri ve galaksileri inceler."

Afiş 2: "Uluslararası Uzay İstasyonu'nda deneyler yapar."

Afiş 3: "Rusya'nın uzay programı kapsamında uzaya çıkan kişilere verilen isimdir."

Afiş 4: "Çin'in uzay görevlerinde uzaya çıkan kişilere verilen isimdir."

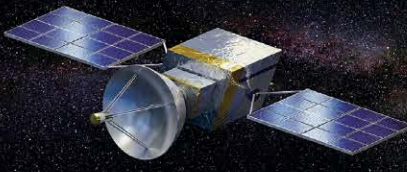
Buna göre afişlerde tanıtılan kişilerin adları aşağıdakilerden hangisinde doğru eşleştirilmiştir?

- A) Astronom - Astronot - Kozmonot - Taykonot
- B) Astronot - Astronom - Taykonot - Kozmonot
- C) Astronom - Kozmonot - Astronot - Taykonot
- D) Astronot - Astronot - Kozmonot - Astronom

1. ÜNİTE UZAY ÇAĞI

4. Haberleşme uyduları olan TÜRKSAT 1A ve TÜRKSAT 1B uyduları ile ilgili bazı açıklamalar aşağıda verilmiştir.

TÜRKSAT 1A: Başarısız bir görev.



TÜRKSAT 1A uydusu, 24 Ocak 1994 tarihinde Fransız Guyanası'nda bulunan Guyana Uzay Merkezinden uzaya fırlatılmış fakat fırlatıldıktan sonra meydana gelen arıza nedeniyle yörüngeye oturamamış ve okyanusa düşmüştür.

TÜRKSAT 1B: Uzun yıllar görev yaptı.



TÜRKSAT 1A uydusu yerine üretilmiş olan TÜRKSAT 1B uydusu, 10 Ağustos 1994 tarihinde Fransız Guyanası'nda bulunan Guyana Uzay Merkezinden uzaya fırlatılmıştır. 2006 yılına kadar görev yapan TÜRKSAT 1B uydusu, şu an pasif durumdadır.

Bu açıklamalara göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) TÜRKSAT 1A uydusu, uzayda herhangi bir görevde yer almamıştır.
B) TÜRKSAT 1B uydusu, aktif görevi sona eren uydularımızdandır.
C) TÜRKSAT 1A ve 1B aynı yerden uzaya fırlatılmıştır.
D) Bu uydular ile uzayda yer alan astronotların gözlem yapması amaçlanmıştır.
5. Türkiye'nin ilk insanlı uzay görevi için aşağıdaki poster hazırlanmıştır.

TÜRKİYE'NİN İLK İNSANLI UZAY GÖREVİNE HAZIR MISIN?



Türk Uzay Yolcusu, görev süresince yer çekimsiz ortamda Dünya çevresinde dolanan Uluslararası Uzay İstasyonu'nda bilimsel araştırma yapma imkânı bulacak.

Türkiye, Uluslararası Uzay İstasyonu'nda bayrağı bulunan sayılı ülkeler arasında yer alacak.

Başvuru yapanlar arasından 2 aday belirlenecektir.

TUA Türkiye Uzay Ajansı

Verilen bilgilerden yararlanarak aşağıdaki yorumlardan hangisi söylenebilir?

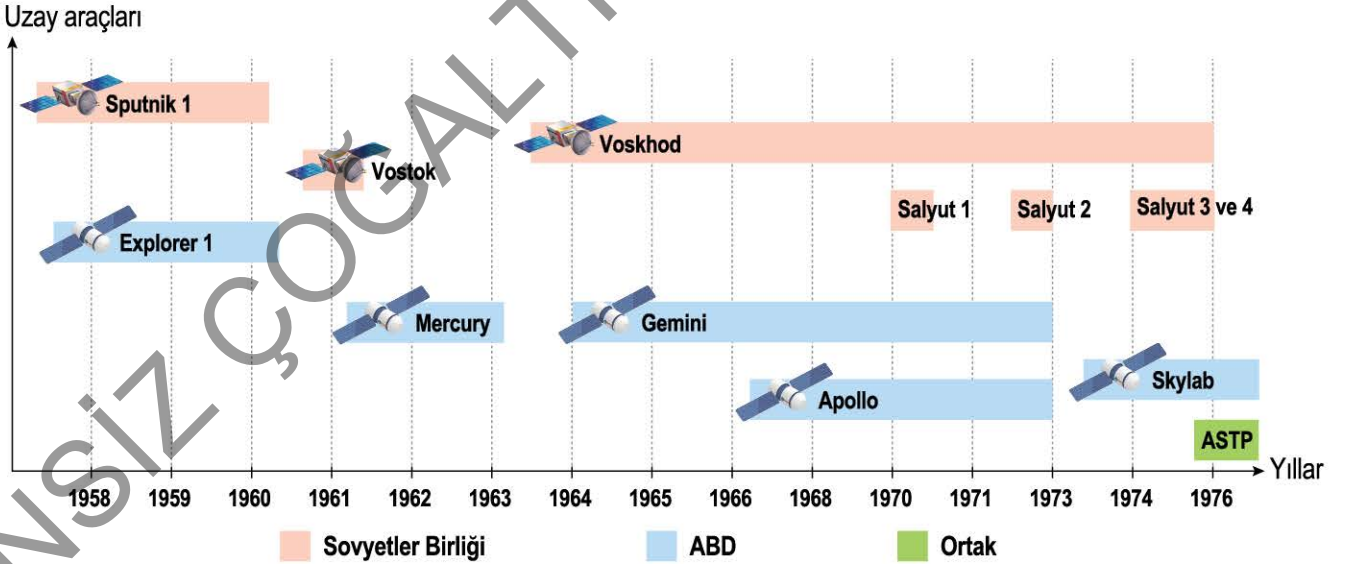
- A) Uluslararası Uzay İstasyonu, Dünya atmosferinde sabit olarak durmaktadır.
B) Uzaya çıkacak kişi uzay araçlarının çalışma sistemleri konusunda eğitimler alacaktır.
C) Türk uzay yolcusu yer çekimsiz ortamda araştırmalar yapabilecektir.
D) Uluslararası Uzay İstasyonu'nda Türkiye ile birlikte 17 ülkenin bayrağı yer alacaktır.

6. "Nüzhet Gökdoğan, Türkiye'nin ilk kadın astronomudur. İstanbul Üniversitesi'nde Astronomi Bölümü'nün kurulmasında önemli rol oynamış, birçok öğrenci yetiştirmiştir. Gök cisimleri ve astronomi eğitimi üzerine çalışmalar yaparak ülkemizde astronomi biliminin gelişmesine katkı sağlamıştır."

Bu metne göre Nüzhet Gökdoğan ile ilgili aşağıdaki çıkarımlardan hangisi doğrudur?

- A) Uzay yolculuğuna çıkan ilk Türk astronottur.
- B) Türkiye'de astronomi eğitiminin gelişmesine katkı sağlamıştır.
- C) Yapay uyduların üretiminde görev almıştır.
- D) Uzay istasyonlarında deneyler yapmıştır.

7. ABD ve Sovyetler Birliği'ne ait bazı uzay araçları ile ilgili bir çizelge aşağıda verilmiştir.



Bu çizelgeye göre aşağıdaki yorumlardan hangisi yapılabilir?

- A) Sputnik 1 ve Apollo uzay araçları, uzayda aynı gök cismi ile ilgili araştırmalar yapmıştır.
- B) Mercury uzay aracı, Soyuz uzay aracından daha önce görev yapmıştır.
- C) Salyut 2 uzay aracı, uzayda hâlen görevine devam etmektedir.
- D) ABD ve Sovyetler Birliği, birden fazla uzay görevinde çalışmalar yapmıştır.

8.



Kepler uzay aracı; gök adamızdaki Güneş ve diğer yıldızların etrafında dolanan, gezegenleri ışıkölçer yardımıyla araştırır. Bu araç araştırma amaçlı olarak NASA tarafından tasarlanmış bir uzay teleskobudur.

Verilenlere göre;

- I. Kepler, Güneş ve gezegenler arasındaki bölgeleri gözlemler.
 - II. Kepler Uzay Teleskobu, ışıkölçer yardımı ile araştırma yapar.
 - III. Kepler Uzay Teleskobu üzerinde yer alan mercek sayısı, ayna sayısından daha fazladır.
- yorumlarından hangileri yapılabilir?**

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

9. Aşağıdaki tabloda Türkiye'ye ait olan uydular ile ilgili bazı bilgiler verilmiştir.

Uydu Adı	Kullanım alanı	Günümüzdeki Durumu	Fırlatılma Bilgisi
Türksat 4A	TV, internet ve telefon hizmetine yardımcı olmak	Aktif	14 Şubat 2014 tarihinde Kazakistan'da bulunan Baykonur Uzay Üssünden fırlatıldı.
Rasat	Doğal afetlerin etkisini belirlemek, çevresel değişimleri takip etmek	Pasif	17 Ağustos 2011'de Rusya'dan fırlatıldı.
Göktürk-2	Gözlem ve coğrafi veri sağlamak	Aktif	18 Aralık 2012 tarihinde Çin'den uzaya fırlatıldı.

Tabloda verilen bilgilere göre;

- I. Gözlem için kullanılan uyduların tamamı, haberleşme için gönderilen uyduların tamamından önce uzaya fırlatılmıştır.
- II. TÜRKSAT 4A uydusu günümüzde aktif olan bir uydudur.
- III. Gözlem amacı ile uzaya gönderilen tüm uydular aynı uzay üssünden fırlatılmıştır.

yorumlarından hangileri söylenemez?

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



Aşağıdaki 1 ve 2. soruyu verilen metne göre çözünüz.

Dünya yörüngesinde hareket eden aktif bir iletişim uydusu olan Iridium 33 ile görevini çoktan tamamlamış ama uzayda başı boş hareket eden Rus uydusu Cosmos 2251 ile çarpıştı. Bu olay sonucunda binlerce yeni uzay çöprü oluştu.

1. Bu çarpışmanın uzay araştırmaları açısından sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

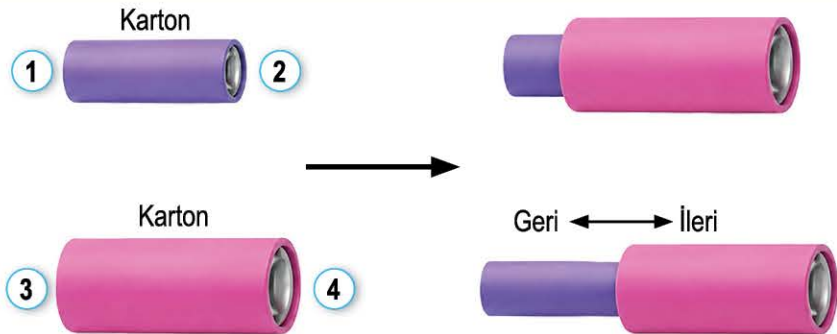
- A) İletişim uydularının daha hızlı çalışmaya başlaması
- B) Uzayda kontrolsüz dolaşan araçların yeni fırlatılacak araçları engellemesi
- C) Dünya'daki haberleşme sistemlerinin tamamen durması
- D) Uzay araçlarının yakıt ihtiyacının azalması

2. Metni verilen olay aşağıdakilerden hangisinin önemini vurgular?

- A) Uzay görevlerinin kısa süreli olmasının
- B) Uzayda başı boş kalan araçların takip edilmesi ve kontrol edilmesinin
- C) Roketlerin daha güçlü üretilmesinin
- D) Astronotların uzay yürüyüşü yapmasının

3. Aren, basit bir teleskop modeli yapmak için aşağıdaki malzemeleri kullanacaktır. İlk önce renkli kartonları rulo yaptıktan sonra kullanılacak mercekleri 1 ve 4 numaralı bölüme gelecek şekilde tutkal ile yapıştırmıştır.

- Renkli Karton (2 adet)
- 12 cm ve 15 cm çapında iki adet ince kenarlı mercek
- Yapıştırıcı
- Makas
- Kalem



Yapılan teleskop modeli ve yapılacak gözlem için;

- I. Kullanılan mercekler, hedeflenen gök cisminin daha net görünmesinde etkili olabilir.
- II. Teleskoptaki ruloların ileri geri hareket ettirilmesi ile görüntü netliği sağlanabilir.
- III. Renkli kartonlar içeriye ışık girmesini önler.

Yorumlarından hangileri doğrudur?

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

4. Ortamda yer alan ışık kirliliğine bağlı olarak yapılan 5 farklı gök gözlem sonuçları aşağıdaki gibidir.



Aynı teleskop ile yapılan bu gözlem sonuçlarına göre aşağıdaki yorumlardan hangisi bu durumu en iyi açıklar?

- A) Şehir ışıklarından uzaklaştıkça gök cisimlerinden gelen ışık daha iyi toplanır.
- B) Işık kirliliği arttıkça gök gözlemi yapılması kolaylaşır.
- C) Teleskobun yapısındaki merceğin büyütme gücü artarsa gök cismi daha net görülür.
- D) Gök cisimlerinin gözlemi için ileri teknoloji teleskoplar kullanılmalıdır.

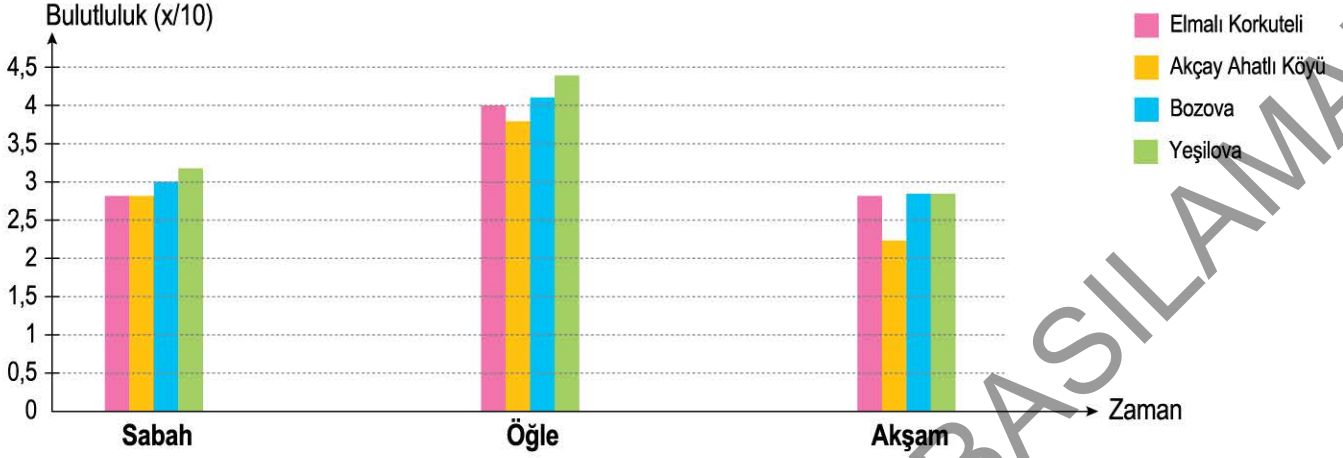
5. Can ve Cem ellerindeki malzemeler ile aşağıdaki roket modellerini hazırlamışlardır.



Özellikleri verilen roket modelleri için aşağıdaki yorumlardan hangisi yanlıştır?

- A) Cem'in roketi, Can'ın roketinden hızlıdır.
- B) Can'ın ve Cem'in roketlerinin sağlamlıklarının aynı olması, her ikisinin uzay araştırmalarında rahatlıkla kullanılması için yeterli bir bilgidir.
- C) Can'ın roketinin Cem'in roketine göre ısıya daha dayanıklı olmasından dolayı bu roket daha sıcak gezegen araştırma görevlerine gönderilebilir.
- D) Can'ın ve Cem'in roketlerinin ateşleme sistemleri ile ilgili herhangi bir bilgi verilmemiştir.

6. Bazı gözlemevlerine ait sabah, öğle ve akşam bulutluluk ölçümleri aşağıda verilen grafikteki gibidir.



Bu grafiğe göre aşağıdaki yorumlardan hangisi kesinlikle yanlıştır? (Havadaki nem miktarı arttıkça bulut oluşumu artar.)

- A) Öğle saatlerindeki bulutluluk durumu, sabah saatlerine göre daha fazladır.
 B) Gökyüzü gözlemi yapmak için en ideal zaman, akşam saatleridir.
 C) Bozova'da yer alan gözlemevindeki bulutluluk durumu, Yeşilova'ya göre her zaman daha fazladır.
 D) Akçay'da akşam saatlerinde nem oranı, Elmalı'ya göre daha azdır.

7. Günümüzde kullandığımız cihazlardan bazıları hakkında aşağıdaki bilgiler verilmiştir:

Mikroçip

Dijital bilgileri depolamaya yarar. Modern mikroçiplerin atası, Apollo uzay aracının yön bilgisayarında kullanılmıştı.

Kablosuz Aletler

İlk kablosuz aletler, Ay yüzeyinde kullanılmak için tasarlanan bazı cihazlarda kullanıldı.

Uydu Televizyonu

Uzay araçlarının gönderdiği ses ve görüntü sinyallerinin düzenlenmesi amacıyla geliştirilmiştir.

Elektronik cihazlar hakkında verilen bilgilere göre;

- I. Bu üç elektronik cihazın kullanım amacı, uzay araştırmalarını kolaylaştırmaktır.
 II. Ay'a ayak basan ilk astronotları taşıyan Apollo uzay aracında, bu üç teknolojik cihaz bulunmaktaydı.
 III. Geliştirilen bu cihazlar günümüzde kullandığımız herhangi bir elektronik cihazda yer almamaktadır.
yorumlarından hangileri yapılabilir?

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