



4. Ünite: Bilim, Teknoloji ve Toplum

1.

İBN-İ HALDUN

Sosyolijinin ve iktisadın öncülerinden kabul edilen meşhur tarihçi, filozof, siyaset ve devlet adamı İbn-i Haldun (1332-1406)...

Vefatının üzerinden uzun yıllar geçse de eserleri hala derslerde okutulmaya devam ediyor.

Gençlik yıllarında dönemin ünlü hocalarından fıkıh, hadis, tefsir, mantık, felsefe, matematik, tabiat bilimleri ve Edebiyat gibi dersler alan İbn-i Haldun 1377'de en ünlü eseri Mukaddime'yi kaleme almıştır.



Yukarıdaki afiştten hareketle İbn-i Haldun ile ilgili aşağıdakilerden hangisine ulaşamaz?

- A) Çok yönlü bir bilim insanıdır.
- B) Farklı alanlara ilgi duymuştur.
- C) Yazdığı tek eser Mukaddime'dir.
- D) Eserleri günümüzde de önemini korumaktadır.

2. Sözlü aktarım yazı kadar kalıcı olmamıştır. Nitekim Sümerlerden önce hayat kulaktan kulağa oyunu oynamak gibiydi. Söylenen bir sözün olduğu gibi saklanması ve bir başkasına olduğu gibi aktarılması mümkün değildi. Kurulan cümleler ilk kişiden sona doğru gittikçe farklı anlamlara ve ifadelere dönüşüyordu. Yazının icadı ile insanoğlunun birikimleri nesilden nesile aktararak günümüze kadar ulaşabilmiştir.

Buna göre yazının icadı ile;

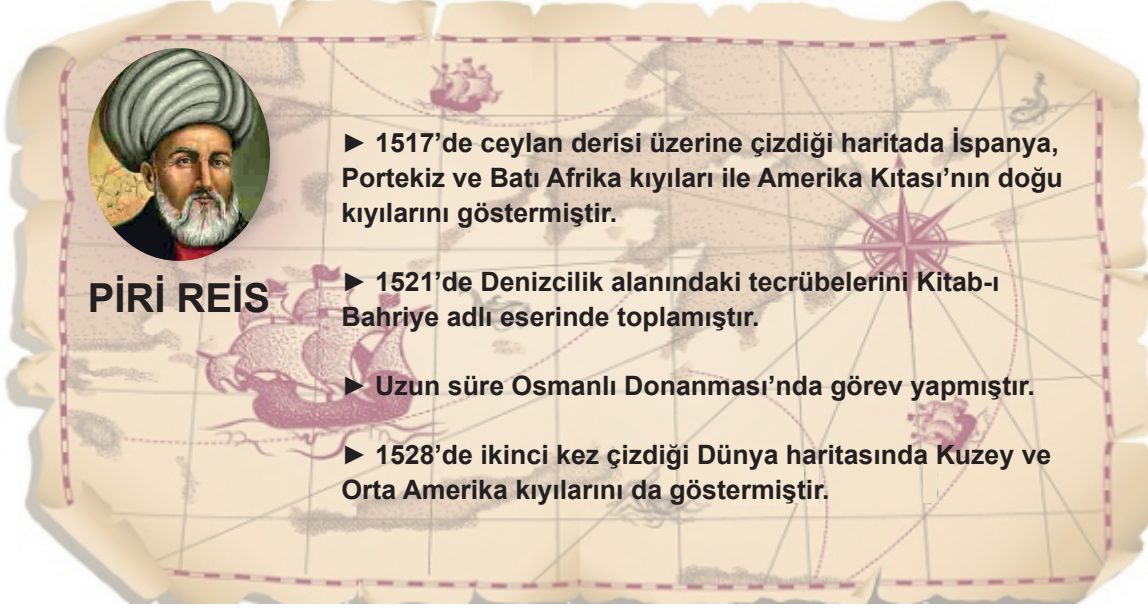
- I. Bilginin saklanması mümkün olmuştur.
- II. Bilginin paylaşımında yaşanan hatalar ortadan kalkmıştır.
- III. İfadeler kalıcı hale gelmiştir.

yargılarından hangilerine ulaşılabilir?

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

4. Ünite: Bilim, Teknoloji ve Toplum

3.



Verilen görsel incelendiğinde Piri Reis için;

- I. Coğrafya alanında çalışmalar yapmıştır.
- II. Askeri görevlerde bulunmuştur.
- III. Kalıcı eserler bırakmıştır.

yargılarından hangilerine ulaşılabilir?

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

4.

II. Yüzyıl	Batıda insanlar bilgiyi aktarabilmek için çeşitli yollar ararken doğuda Çinliler yaklaşık 2000 yıl önce dut ağacı kabuğu, kenevir ve paçavraları suyla karıştırarak önce hamur haline getirmiş sonra bu hamuru kurutarak kağıdı icat etmişlerdir.
VIII. Yüzyıl	Müslümanlar kâğıt yapımını Çinlilerden öğrenmişler ve kağıdın Orta Doğu'ya yayılmasını sağlamışlardır.
XI. Yüzyıl	Avrupalılar kâğıt yapımını Haçlı Seferleri sırasında Müslümanlardan öğrenmişlerdir.

Tabloda verilen bilgilerden hareketle aşağıdaki çıkarımlardan hangisine ulaşılabilir?

- A) Kağıdın yayılmasında farklı medeniyetlerin katkısı olduğuna
- B) Kâğıda olan ihtiyacın zamanla ortadan kalktığına
- C) Kâğıdı batılı insanların icat edip kullandığına
- D) Kağıt üretiminin pahalıya mâl olduğuna

4. Ünite: Bilim, Teknoloji ve Toplum

5.

Sümerler	Tarihte kullanılan ilk yazı Sümerlere ait çivi yazısıdır.
Mısırlılar	Resimleri simgeleştirerek hiyeroglif denilen resim yazısını kullandılar.
Fenikeliler	Yazıyı geliştirerek alfabenin temelini attılar.
Yunanlılar	Fenike alfabesine ünlü harfleri ilave ederek bugünkü yazı sisteminin temelini attılar.
Romalılar	Yunanlıların geliştirdiği alfabeyi bugün kullanılan Latin alfabesine dönüştürdüler.

Verilen tabloya göre aşağıdaki yargılardan hangisine ulaşılabilir?

- A) Yazı sisteminin temelini atan Fenikelilerin alfabesinde ünlü harfler vardır.
- B) Mısırlıların kullandığı hiyeroglif yazısı okuma ve yazma açısından kolaydır.
- C) Yazı ve alfabe uygarlıkların ortak katkısı ile gelişerek günümüze kadar ulaşmıştır.
- D) Latin alfabesinin temelini Sümerliler atmış, Yunanlılar da geliştirmiştir.

6. Ortaçağ Avrupasında skolastik düşüncenin etkisi ile bilimsel gelişmeler yavaşlarken Türk-İslam dünyasında bilimsel çalışmalar için "Altın Çağ" ifadesi kullanılmıştır. XIII. ve XV. yüzyıllar arasında Türk-İslam dünyası, yetiştirdiği bilim insanları ve bu bilim insanlarının yaptığı çalışmalar ile dünyada bilime yön vermiştir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A) Skolastik düşünce Avrupa'yı olumlu yönde etkilemiştir.
- B) Türk-İslam bilim insanları Avrupa'dan etkilenmiştir.
- C) Türk-İslam dünyası bilimsel anlamda dünyaya örnek olmuştur.
- D) İslam dünyası ekonomik olarak en güçlü dönemini yaşamıştır.

7.

Harezmi	Matematik, astronomi ve coğrafya bilginidir. Matematik alanında yaptığı çalışmalarla "cebir" bilimini geliştirip sistemleştirmiş, matematiğin ayrı bir bilim dalı olarak var olmasını sağlamıştır.
Ali KUŞÇU	Küçük yaştan itibaren matematik ve astronomiye ilgi duyan Ali Kuşçu, Uluğ Bey'in rasathanesinde çalışmıştır. İstanbul'un enlem ve boylam derecesini belirlemiştir.
İbn-i Sina	Ünlü tıp bilimcisi ve filozoftur. Küçük yaştan itibaren tıp ve eczacılık konusunda iyi bir eğitim almıştır. Daha on altı yaşında iken dönemindeki birçok doktor onun bilgisinden faydalanmıştır.

Tabloda verilen bilim insanlarının ortak özelliği ile ilgili;

- I. Yaptıkları çalışmalarla kendilerinden söz ettirdikleri,
- II. Bilimsel gelişme sürecine katkı sağladıkları,
- III. Birçok alanda çalıştıkları

ifadelerinden hangilerine ulaşılabilir?

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

8.

Yazı

Sümerler M.Ö 3200'lerde çivi yazısını icat ederken, Fenikeliler M.Ö 1000'li yıllarda Sümer yazısını geliştirerek ilk alfabetik sistemi oluşturdular. Yunanlılar, Fenike alfabesine sesli harfleri ekleyip 26 harfli alfabe oluşturmuş, Romalılar ise Yunan alfabesini geliştirerek günümüz Latin alfabesine dönüştürmüşlerdir.

Kağıt

Sümerler kil tabletlere yazarken, Mısırlılar papirüs saplarından yapılan papirüs yaprağına, Anadolu uygarlıklarından Bergama Krallığı ise koyun, keçi ve ceylan derisinden yapılan parşömen kâğıda yazmışlardır. Çinliler ise yaklaşık 2000 yıl önce günümüzde kullandığımız kâğıdı keşfetmişlerdir.

Verilen bilgiler değerlendirildiğinde aşağıdaki yargılardan hangisine ulaşamaz?

- A) Yazının gelişimine farklı medeniyetlerin katkısı olmuştur.
- B) Yazının yaygınlaşması kağıt ihtiyacını azaltmıştır.
- C) Yazı yazmak için farklı materyaller kullanılmıştır.
- D) Kâğıdın icadı yazının kullanımından sonra gerçekleşmiştir.

9. Bilim insanlarının yapmış oldukları çalışmaları topluma yansıtılabilmelerinde ve toplumun bunlardan faydalanmasında önem taşıyan faktörlerin başında bilim insanlarına özgür düşünce ortamı sağlanması ve dönemin yöneticileri tarafından desteklenmesi gelmektedir. Türk-İslam tarihinde devlet yöneticileri bilimsel çalışmalarla gurur duyan ve bu çalışmaları destekleyen kişilerdi. Orta Çağ Avrupa'sında bu durum tam tersi nitelik taşımaktaydı. Bilim insanları tarihe geçmesi gereken birçok keşif yaptıkları halde, baskıcı yöneticilerin etkisiyle fikirlerini açıklamaktan çekinmişler ve bu durum onların yaşadıkları döneme katkıda bulunmalarına engel olmuştur.

Buna göre,

- I. Bilimin gelişmesi özgür düşünce ile paralellik göstermiştir.
- II. Bilim insanları her koşulda çalışmalarına devam etmiştir.
- III. Devlet yöneticilerininin bakış açısı bilimsel gelişmelerin topluma yansımada önemli bir etken olmuştur.

yargılarından hangilerine ulaşılabilir?

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

4. Ünite: Bilim, Teknoloji ve Toplum

10. Paris'te üniversite eğitimini tamamlayan Marie Curie (1867-1934), Polonya'daki Krakow Üniversitesinde doktora yapmak istemiş ancak kadın olduğu için reddedilmişti. Fakat o yılmayarak çalışmalarına devam etmiş ve radyoloji bilimini kurarak iki kez Nobel Bilim Ödülü'nü alma başarısını göstermiştir. Bu ödülü kazanan ilk ve tek kadın bilim insanıdır. Marie Curie tüm zorlukları aşarak kendisini başarılarıyla bilim dünyasına kabul ettirmiştir.

Verilen bilgiler incelendiğinde Marie Curie'nin başarılı bir bilim insanı olmasında;

- I. Kararlı ve azimli oluşu
- II. Cinsiyet ayrımcılığına uğraması
- III. Toplumsal baskı ve zorluklarla karşılaşması

faktörlerinden hangilerinin etkili olduğu söylenebilir?

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

11. İlk kütüphane olan Ninova kütüphanesinin varlığı M.Ö. 625 yılına dayanır. Burada birçok kil tablet yer almıştır. Tabletlerin çoğu tıp, astronomi ve edebiyat gibi bilimsel çalışmaların olduğu tabletlerdir. Kil tabletlerden sonra kütüphane kültürü papirüslerin sergilendiği İskenderiye ve parşömenlerin sergilendiği Bergama kütüphaneleriyle devam etmiştir. Günümüzde ise kütüphaneler kâğıttan üretilen kitapların yanında dijital ortama aktarılan e-kitaplarla varlığını devam ettirmektedir.

Buna göre;

- I. Kütüphanecilik kültürü çok eskilere dayanmaktadır.
- II. Ninova kütüphanesinde farklı alanlarda çalışmalara yer verilmiştir.
- III. Bilginin saklanmasında farklı dönemlerde farklı malzemeler kullanılmıştır.

yargılarından hangilerine ulaşılabilir?

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

12.

Skolastik düşünce	Pozitif düşünce
<ul style="list-style-type: none">▶ Kilise, evrenle ilgili bütün bilgilere sahiptir. Her şey bilinmektedir. Yeni şeyler bulmak imkânsızdır. Kilisenin dediği her şey doğrudur.▶ Deney ve gözleme gerek yoktur.▶ Skolastik düşünce özgür düşüncüyü yasaklayarak bilimsel gelişmelerin önünü kapatmıştır.	<ul style="list-style-type: none">▶ Dünya evrenin bir parçasıdır. Evreni tanımak için araştırmak gerekir. Gelişime ayak uydurabilmek için bilimsel araştırmalara ihtiyaç vardır.▶ Bilgilerin doğruluğu ancak deney ve gözlem ile ispat edilebilir.▶ Pozitif düşünce insanların serbestçe düşünmesine ve bilimsel çalışmalar yapmasına imkân tanımıştır

Buna göre aşağıdaki yargılardan hangisi doğrudur?

- A) Skolastik düşüncede otorite kilisedir.
B) Pozitif düşüncede fikir özgürlüğü kısıtlıdır.
C) Her iki düşünce sisteminde de amaç bilgiye ulaşmaktır.
D) Pozitif düşüncede bilginin doğruluğunu kanıtlamak imkansızdır.

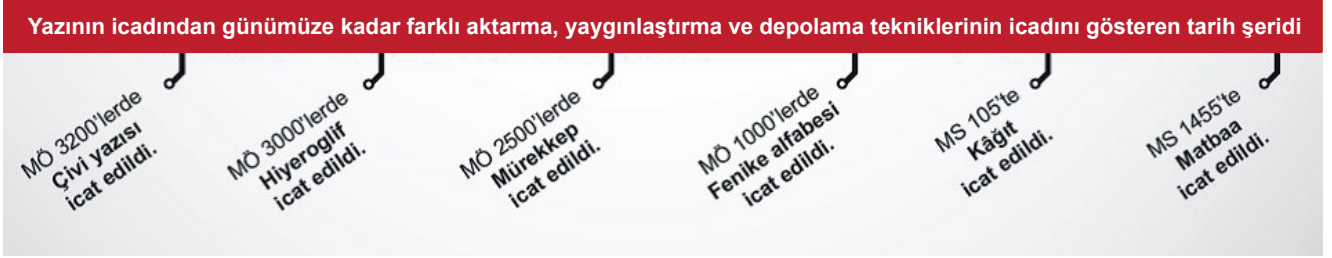
4. Ünite: Bilim, Teknoloji ve Toplum

13. El-Cezeri çağımızda birçok alanda kullanılmaya başlanan robotların ve otomatik makinelerin ilk örneklerini yapmıştır. Mekanik Araçlar Kitabı'nda kendi icadı olan su saatleri, otomatik kontrol düzenleri ve fıskiyeler gibi aletlerin çalışma prensiplerini açıklamıştır. Cezeri'nin insanlık birikimine yaptığı görkemli katkıdan ilham alınarak 2018 yılında İstanbul Cezeri Müzesi açılmıştır.

Buna göre El-Cezeri ile ilgili aşağıdakilerden hangisine ulaşamaz?

- A) Çalışmalarının günümüz teknolojisine katkı sağladığına
- B) Tüm eserlerinin İstanbul Cezeri Müzesi'nde sergilendiğine
- C) Çalışmalarında uygulamaya önem verdiğine
- D) Bilimsel çalışmalarını kayıt altına aldığına

14.



Bu görselden hareketle aşağıdakilerden hangisine ulaşılabilir?

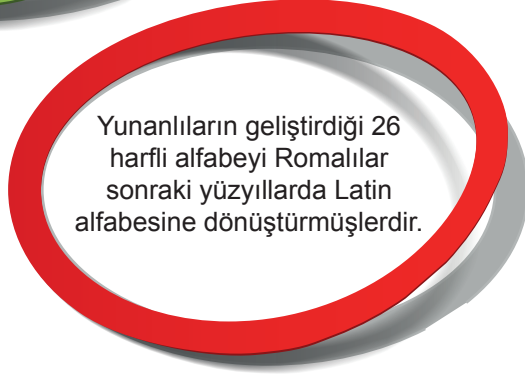
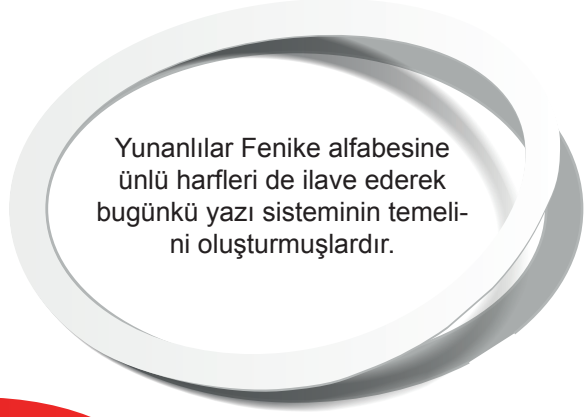
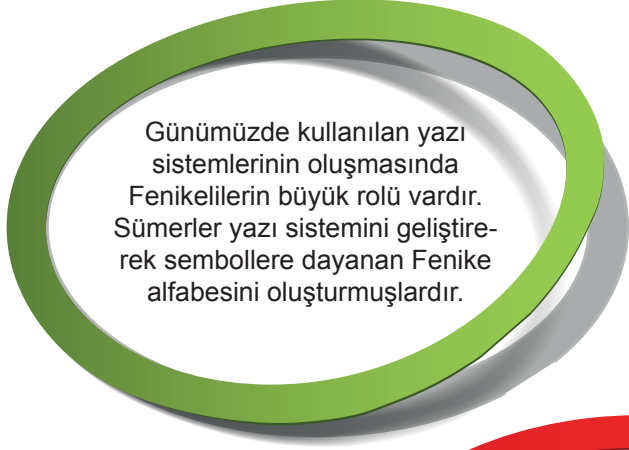
- A) Alfabe çivi yazısından önce bulunmuştur.
- B) Kil tabletler ilk yazı aracı olarak kullanılmıştır.
- C) Yazının icadına tek bir uygarlık katkı sağlamıştır.
- D) Bilginin kalıcı hale gelmesi için çeşitli buluşlar yapılmıştır.

15. Nicolaus Copernicus (Nikolas Kopernik), Gök Cisimlerinin Devinimi Üzerine adlı astronomi kitabında Güneş'in merkezde yer aldığını, Dünya dâhil, gezegenlerin onun çevresindeki bir yörünge üzerinde daireler çizerek döndüğünü anlattı. Kilise ise Dünya'nın sabit olduğunu söylüyordu. Kilisenin tam tersi olan bu görüşü savunmak, beraberinde birçok cezayı getirebilirdi. Bu yüzden kitabını uzun bir süre yayımlayamadı.

Buna göre Nikolas Kopernik'in yaşadığı dönem ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A) Bilimsel çalışmaların desteklendiği
- B) Özgür düşünce ortamının geliştiği
- C) Kilisenin bilimsel gelişmeleri engellediği
- D) Farklı düşüncelere saygılı olduğu

16.



Yukarıda verilen bilgiler birlikte değerlendirildiğinde alfabe ile ilgili;

- I. Temelini Fenikeliler atmıştır.
- II. İlk alfabede sesli harfler yoktur.
- III. Medeniyetlerin ortak çalışması sonucu ortaya çıkmıştır.

yargılarından hangilerine ulaşılabilir?

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

17. İnsanın kısıtlamalardan bağımsız olarak düşünce geliştirebilmesi ve bunu ifade edebilmesi özgür düşüncedir. Tarih boyunca özgür düşünceyi destekleyen medeniyetler bilimsel gelişmelere katkı sağlamışlardır.

Buna göre;

- I. Galilei'nin Dünya'nın Güneş etrafında döndüğü görüşünü savunduğu için Engizisyon mahkemesinde yargılanması,
- II. Abbasi Halifesi'nin el-Harezmi'ye Beyt'ül-Hikme (Bilgelik Evi) adı verilen akademide bilimsel çalışmalar yapması için imkanlar sunması,
- III. Takiyüddün Mehmet'in Osmanlı padişahı III. Murat'tan on bin altın alarak İstanbul'da bir rasathane kurması

gelişmelerinden hangileri bilim insanlarının yaşadıkları dönemde özgür düşünce ortamının olduğunun göstergesidir?

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

4. Ünite: Bilim, Teknoloji ve Toplum

18.



- ▶ Matematik, astronomi ve coğrafya bilginidir.
- ▶ Harezmi Hint sayı sisteminden faydalanarak ilk kez "0" (sıfır) rakamından bahsetmiştir. İki bilinmeyenli denklemlere çözüm yolu bulmuş ve bilinmeyen işareti "x" simgesini matematik bilimine kazandırmıştır.
- ▶ İlk kez sadece cebir matematiğini ele aldığı eseri 600 yıl boyunca Avrupa'da bu alanda temel eser olarak kullanılmıştır.
- ▶ Alanında ilk olan bir astronomi kitabı hazırlamıştır. Kitapta Güneş'in, Ay'ın ve o devirde bilinen beş gezegenin hareketleri ile ilgili bilgiler vermiştir.

Buna göre Harezmi ile ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

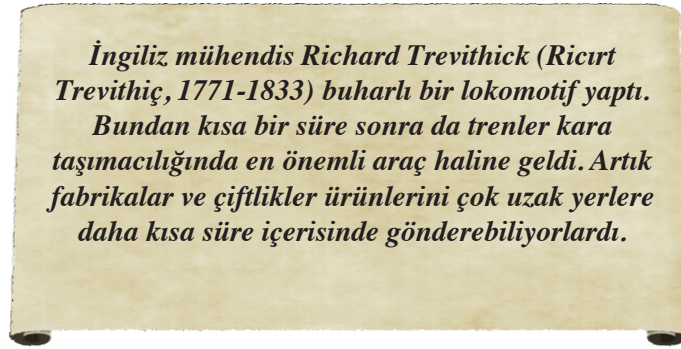
- A) Matematikte "x" simgesini ilk kez kullanmıştır.
- B) Astronomi ile ilgilenen ilk bilim insanı olmuştur.
- C) Yazdığı eserlerden Avrupalılar faydalanmıştır.
- D) Farklı bilim dallarıyla uğraşmıştır.

19. Mısırlılar, papirüsü bulduktan sonra hiyerogliflerdeki şekilleri kalemle ya da fırçayla yazabilecek şekilde değiştirdi. Metinler, papirüs ruloları üzerine ince fırçalar kullanılarak özel boyalarla yazılıp korunuyordu. Bilginin kalıcılığında önemli yeri olan mürekkep ise Çin'de icat edildi. Mürekkep, bilginin depolandıktan sonra uzun süre korunmasını sağladı.

Verilen bilgilere göre aşağıdakilerden hangisine ulaşılamaz?

- A) Papirüsün günümüzde yaygın bir şekilde kullanıldığına
- B) Bilim ve teknolojinin farklı uygarlıkların katkısıyla geliştiğine
- C) Mürekkebin kullanılmasıyla bilginin daha kalıcı hale geldiğine
- D) Bilginin depolanması ve korunması için çeşitli buluşlar yapıldığına

20.



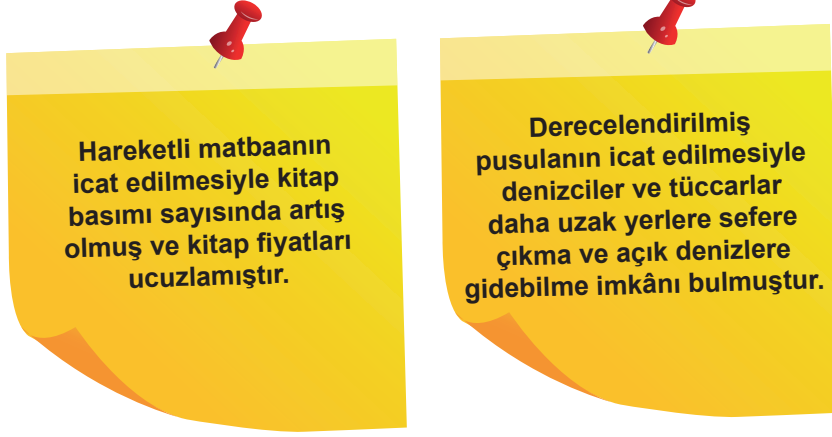
Yukarıda verilen gelişmelerin ortaya çıkmasıyla;

- I. Taşımacılığın daha hızlı bir şekilde yapılması
- II. Üretilen malların dağıtımının kolaylaşması
- III. Üretilen ürün kalitesinin artması

durumlarından hangilerinin gerçekleşmesi beklenir?

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

21.



Buna göre hareketli matbaa ve derecelendirilmiş pusulanın icat edilmesiyle;

- I. Kültürel
- II. Coğrafi
- III. Siyasi

alanların hangilerinde gelişme yaşandığı söylenebilir?

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

22. Eskiden bilimle uğraşan insanlar bir eser ürettiklerinde o eserin dünyanın çeşitli yerlerine yayılabilmesi ve korunabilmesi için yazılan eserlerin el yazması kopyalarını oluştururlardı. Günümüzde ise teknolojinin gelişmesiyle birlikte üretilen eserler dijital ortamda çok kısa sürede kopyalanarak koruma altına alınmakta ve istenilen yere çok kısa sürede gönderilebilmektedir.

Bilimsel gelişmelerin zaman içerisindeki bu değişimi ile ilgili;

- I. Eserlerin korunması ve yayılması zamanla kolaylaşmıştır.
- II. Üretilen eserleri koruma konusunda süreklilik devam etmiştir.
- III. Teknolojik gelişmeyle birlikte bilgi daha hızlı paylaşılmıştır.

yargılardan hangilerine ulaşılabilir?

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



Cevap anahtarına ulaşmak için karekodu okutunuz.