

Buhar Motoru ve Endüstriyel İnovasyon Nedir?

Çalışma Kağıdı

Buhar motoru, su buharının genleşme gücünü kullanarak mekanik enerji üreten bir makinedir. Endüstriyel İnovasyon ise bu ve benzeri teknolojik gelişmelerin üretim ve toplumsal yaşamdaki yaygınlaşmasıdır.

Sorular

- Aşağıdakilerden hangisi buhar motorunun sanayiye etkilerinden biri DEĞİLDİR?
A) Üretimin kitlesel hale gelmesi
B) Ulaşımında devrim yaratması
C) Tarımda verimliliğin artması
D) Kentleşmenin hızlanması
- Buhar motoru hangi prensiple çalışır?
A) Elektromanyetik indüksiyon
B) Su buharının genleşme gücü
C) Nükleer fisyon
D) Mekanik enerji depolama
- Sanayi Devrimi'nin başlangıç noktası olarak kabul edilen ülke hangisidir?
A) Fransa
B) Almanya
C) İngiltere
D) Amerika Birleşik Devletleri
- Buhar motorunun icadından önceki üretim yöntemleri nasıldı?
- Buhar motorunun sanayiye etkileri neler olmuştur?
- Endüstriyel İnovasyon'un toplumsal sonuçları nelerdir?
- Tanımla: Buhar Motoru'nun ilk pratik örneklerini geliştiren kimdir?
- Tanımla: Sanayi Devrimi hangi ülkede başlamıştır?
- Tanımla: Buhar motorunun madencilikteki önemi nedir?

Cevap Anahtarı

1. C) Tarımda verimliliğin artması — Buhar motoru doğrudan tarımsal verimliliği artırmamıştır; bu etki daha çok sonraki tarım devrimlerinde görülmüştür. Ancak dolaylı olarak (ulaşım, üretim) tarımsal ürünlerin pazarlanmasını etkilemiştir.
2. B) Su buharının genleşme gücü — Buhar motoru, yüksek basınçlı su buharının genişleyerek pistonları hareket ettirmesi prensibiyle çalışır.
3. C) İngiltere — Sanayi Devrimi, 18. yüzyılın ikinci yarısında İngiltere'de başlamış ve buradan dünyaya yayılmıştır.
4. Üretim büyük ölçüde insan ve hayvan gücüne dayanıyordu. Su ve yel değirmenleri gibi sınırlı mekanik güç kaynakları mevcuttu. Üretim atölyelerde ve evlerde yapılıyordu, bu da ölçek ekonomisini kısıtlıyordu.
5. Fabrikaların kurulmasını sağlamış, üretimi kitlesel hale getirmiştir. Ulaşım (buharlı gemi, tren) ve madencilik (su pompaları) gibi alanlarda devrim yaratmıştır. Şehirleşmeyi hızlandırmış ve yeni iş sınıfları (işçi, sanayici) ortaya çıkarmıştır.
6. Kentleşme, nüfus artışı, yeni sosyal sınıfların doğumu (burjuvazi, proletarya), işçi hakları mücadeleleri, çocuk işçiliği gibi olumsuzluklar ve yaşam standartlarında genel bir yükseliş gibi karmaşık sonuçlar doğurmuştur.
7. James Watt (1769'da geliştirdiği motor, daha verimli ve yaygın kullanıma uygundu).
8. İngiltere.
9. Maden ocaklarındaki suyu boşaltmak için kullanılan pompaların çalıştırılmasında büyük rol oynamıştır.

Bounlu

Tüm kartlar, adım adım çözümler ve AI hoca desteği Notek uygulamasında.
Sınav tarihlerini Promy otomatik hatırlatıcıya çevirir.