

முதல் நான்கு தொழிற்புரட்சிகளின் காலம் மற்றும் தொழிற்புரட்சிகளின் அம்சங்கள், IR1-4

தொழிற்புரட்சிகள்

1-ம் தொழிற்புரட்சி - நீராவியை சார்ந்தது.

2-ம் தொழிற்புரட்சி - மின் சக்தியை சார்ந்தது. மேலும் தானியங்கிகள் (automation) மூலம் உற்பத்தி (Production)

3-ம் தொழிற்புரட்சி - கணினி (computer) மற்றும் IoT (Internet of Things)

4-ம் தொழிற்புரட்சி. டிஜிட்டல் தொழிற்சாலை (Digital Factory)

விளைவு: சுமார் 40 பேர் வேலை செய்யும் கம்பெனிக்கு சுமார் 4-6 பேர் மட்டுமே தேவைப்படும்.

ஜெர்மனி நாட்டில் இண்டஸ்ட்ரி - 4 என்ற பெயருடன் சுமார் 15-20 ஆண்டுகளுக்கு முன் தொடங்கியது.

விளக்கம்: படம் பார்க்க..

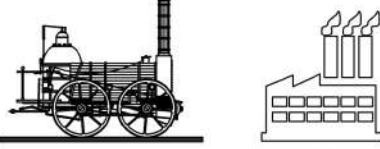

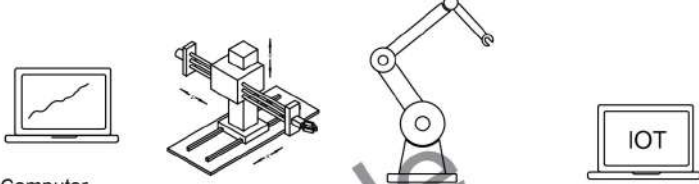
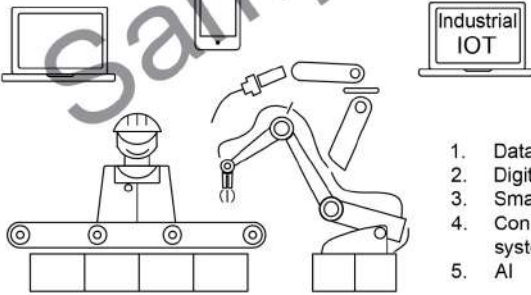
IR	Period	Features
I.	1760 - 1840 in Britain	 <p>Steam power and water power Industries</p>
II.	1870 - 1914 known for technological revolutions. (Particularly in US)	 <p>Automation Electric motor - Work horse of industries. IC engines and Automobiles</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Use of electricity. 2. Mass production. 3. Internal combustion engines. 4. Bessemer process for steel production.
III.	1969 - 2009	 <p>Computer, CAD/CAM CNC Robo / Automation IOT</p>
IV.	21st Century 2010 -	 <p>Digital factory</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Data analysis. 2. Digital supply chain. 3. Smart manufacturing. 4. Connected physical system. 5. AI <p>Results - A company of 400 employees likely to employ less than 50.</p>

Figure : Phases of industrial revolution (IR).