近代化の始まり



江戸時代から明治時代へと移り、明治政府は殖産興業を掲げ積極的に世界の進んだ知識や技術を導入するために様々な努力をしました。

博覧会

基準と制度の統一

明治政府の最優先課題は海外との共通の基準をつくることでした。具体的には貨幣や計量や暦や時報でした。

問題　展示番号８

（１）次の文中の（　　）の中の適切な語に丸をつけてください。

１８７３（明治六）年政府は改暦をおこないました。江戸時代から続いてきた旧暦は（　太陰太陽暦　　太陽暦　）となりました。改暦で和時計は使用できなくなりました。一部の和時計は新暦に対応する（定時法　不定時法　）に改造して使用されました。

（２）１８７２（明治五）年新橋－横浜間に日本初の鉄道が開通。時刻表通りに安全に運行するために絶対に必要なものがあります。それは何か、当時の様子を描いた絵をよく見て答えなさい。



答え

（３）日本初の鉄道の動力は何だったのでしょうか。次の中から選んで丸をつけてください。

（　ガソリンエンジン　　蒸気機関　　電気モーター　）

近代化に向けた人材育成

問題　展示番号９

日本の近代化は日本人の手で、その礎は「人づくり」との考えから明治政府は工部大学校を設立しました。外国人教師を招きましたがそれは主にどこの国の人たちだったでしょうか。鉄道に関しては古い歴史を持つ国です。次の中から選んで丸をつけてください。

（　オランダ　イギリス　アメリカ　）



工部大学校

近代科学技術の普及

明治政府は１８７２（明治五）年学制を発布し教育制度を整えました。理科教育や工業教育を推進し、さまざまな教材や機器を徐々に整備していきました。また、各地で開かれた博覧会では、欧米の科学技術が紹介され、人々の意識を高めていきました。



問題　展示番号１０

目の前にいろいろな教材や機器があります。一番興味を持ったものを一つ選んで、情報端末を使い調べて分かったことを書いてください。

一番興味を持ったもの

調べて分かったこと

工作機械の導入

問題　展示番号１１



（１）幕末の１８６１（万延二）年、江戸幕府は近代工場となる長崎製鉄所をつくりました。そのとき蒸気駆動の工作機械を外国から導入しましたが、それはどこの国からだったでしょうか。次の中から選んで丸をつけてください。
（　オランダ　イギリス　アメリカ　）

（２）工作機械は長期の使用に耐えられ、その発明と発展により、大量に品質の高い製品の生産が可能になりました。残念ながら日本で自前の工作機械が作られるようになったのはずいぶん後のことです。工作機械を作るためには、高い加工技術や測定技術等がなければできないため難しいことでした。さて、工作機械は別名何と呼ばれていたでしょうか。その名前を書いてください。意味深い名前です。

答え

電力システムの導入

問題　展示番号１２

以下の文中の（　　）の中の適切な語を入れるか適切な語に丸をつけてください。

（１）イギリスのデービーが電気のスイッチを入れたり、切ったりするときに出る火花を利用した照明（　　）を発明しました。この照明装置からはとても強い光が出て明るいため街灯などに使われました。



（２）エジソンは眩し過ぎるアーク灯に替わって家庭用で使える電球の開発に成功しました。電球のフィラメントの材料としてさまざまなものの中から日本の京都で取れる（　サクラ　タケ　カエデ　）を採用しました。

（３）初めて日本で一般の家々に、電気による明りがついた頃、右の写真のような発電機を使って電気を作っていました。この発電機にはある有名な発明家の名前がついていて（　スワン　エジソン　テスラ　）ダイナモと呼ばれていました。その後、東京では交流（　　）Ｈｚ、大阪では（　　）Ｈｚの発電機が導入され広い範囲に送電が始まりました。それ以後今でも関東は（　　）Ｈｚ、関西は（　　）Ｈｚの電気を使っています。





白熱電球の発明

アメリカのエジソンは白熱電球を１８７９年に発明しました。ほぼ同じ頃の１８７８年にイギリスのスワンも白熱電球を発明していました。スワンの方が先なのです！しかし、エジソンの名前が後世に残っています。それは、エジソンが電気を作って、送るシステム全体を作り、それに合わせて１１０Ｖという比較的高い電圧で使える電球を開発できたからなのです。