科学と技術の歩み

江戸時代の科学技術

問題　展示番号４　天文と測量

測量とは天を測り地を量ることを意味する中国の「測天量地」に由来し、江戸時代には様々な道具がつかわれました。



（１）天球儀は、天に見える何の位置を球面の上に書き記したものですか？

こたえ

（２）江戸時代に全国を歩き、測量を行い、詳細な全国地図を完成させた歴史的に有名な人物は誰ですか？

こたえ

（３）これらの道具はどのようなことに使いましたか？線で結んでください。



量程車

- 星の角度を測る



小方儀

- 車輪の回転を利用して距離を測る



象限儀

- 常に水平に保つ方位磁石

問題　展示番号７　エレキテルは、江戸時代には見世物として人気がありました。ガラスの円筒と金箔をはった枕との摩擦により、発生するものは次のうちどれですか？

ヒント：後ろのパネルには、当時の様子が絵で描かれています。

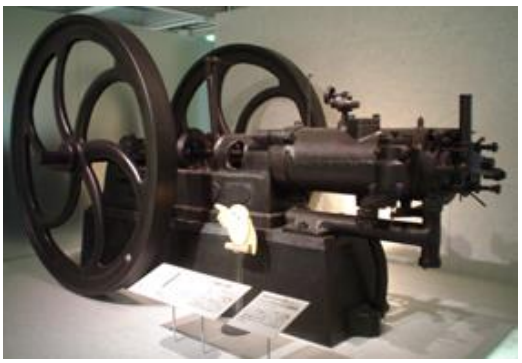
①磁気　②風　③静電気

こたえ



近代化の始まり

問題　展示番号９　オート４サイクル内燃機関（エンジン）は、ドイツ人オットーにより考案された初期の４サイクル内燃機関です。



（１）このエンジンは、何からガスを作り動かしましたか？

①石炭　②灯油　③ガソリン

こたえ

（２）また、私たちも利用している今の車の多くは何を燃料に動いていますか？

①石炭　②灯油　③ガソリン

こたえ

問題　展示番号１６　この展示物は、日本で初めてのテレビで、高柳式テレビジョンシステムとよばれています（機能複製）。



（１）大きな丸い部分にはどんな役割がありますか？

①　テレビアンテナの役割

②　リモコンからの信号をうける

③　テレビの画面の役割

こたえ

（２）一番最初にこの画面にうつったものは次のうちどれですか？

①作った人の顔　　②カタカナの「イ」　③　日の出（太陽）

こたえ

新たな日本の科学技術の発展

問題　展示番号１８　この展示物は、真空管式計数型電子計算機FUJICです。小さなでっぱりの一つずつが真空管という中が真空（空気がない状態）になったもので、１７００本ほど使われています。この成功により、飛躍的に計算の技術があがりました。現在、私たちの生活でもよく使われているもののもとになったものです。それは何ですか？



① コンピュータ　②冷蔵庫　③電子レンジ

こたえ

問題　展示番号１９　この展示物は、糸川英夫教授により作られた日本初のロケットです。



（１）このロケットの名前は何ですか？

こたえ

（２）どれぐらいの大きさですか？

①23cm　②53cm　③3m30cm

こたえ

問題　展示番号１９　この展示物は、平成８年に日本の宇宙飛行士がロボットアーム操作によりスペースシャトルに回収し、地上に持ち帰ったものです。通常の人工衛星は、回収することはありませんので、非常に貴重な展示物です。



（１）この人工衛星の名前は何ですか？

ヒント：宇宙空間について調べていた衛星です。

こたえ

（２）この人工衛星を回収した日本の宇宙飛行士は誰ですか？

①毛利 衛　②向井千秋　③土井隆雄　④若田光一　⑤野口聡一

こたえ