

INDEX

1. FUNDAMENTAL PRINCIPLES

- ELS 1.1 The electrical circuit
- ELS 1.2 Double-throw switch
- ELS 1.3 Voltage
- ELS 1.4 Serial connection of voltage sources
- ELS 1.5 Parallel connection of voltage sources
- ELS 1.6 Current intensity
- ELS 1.7 Conductors and non-conductors
- ELS 1.8 Do liquids conduct electrical current?

2. ELECTRICAL RESISTANCE

- ELS 2.1 Ohm´s Law
 - ELS 2.1.1 Series of measurements for Ohm´s Law
- ELS 2.2 Application of Ohm´s Law
- ELS 2.3 Wires and their amount of resistance
 - ELS 2.3.1 Specific resistance of wires
- ELS 2.4 Ohmic resistor
- ELS 2.5 An incandescent lamp is not an Ohmic resistor
- ELS 2.6 Serial connection of incandescent lamps
- ELS 2.7 Serial connection of Ohmic resistors
- ELS 2.8 Voltage divider
 - ELS 2.8.1 Sliding resistor
- ELS 2.9 Parallel connection of incandescent lamps
- ELS 2.10 Parallel connection of Ohmic resistors
- ELS 2.11 Resistors in parallel and serial circuits
- ELS 2.12 Why are voltage sources connect in parallel?
- ELS 2.13 Model of a potentiometer
 - ELS 2.13.1 Dimming by means of a potentiometer
 - ELS 2.13.2 Unloaded potentiometer
 - ELS 2.13.3 Loaded potentiometer
- ELS 2.14 Internal resistance of voltage sources (terminal voltage)
- ELS 2.15 Internal resistance of a voltmeter
- ELS 2.16 Internal resistance of an ammeter
- ELS 2.17 Expansion of the measuring range of a voltmeter
- ELS 2.18 Expansion of the measuring range of an ammeter
- ELS 2.19 Wheatstone´s bridge connection

3. THERMAL ENERGY DERIVED FROM ELECTRICAL ENERGY

- ELS 3.1 Electrical energy is converted into thermal energy
- ELS 3.2 Electrical energy is converted into light energy
- ELS 3.3 Conducting wire and resistance wire
- ELS 3.4 Development of heat with different cross sections of wire
- ELS 3.5 Safety fuse

4. WORK AND POWER

- ELS 4.1 The power of incandescent lamps
- ELS 4.2 Electrical work
 - ELS 4.2.1 Heat emission and the current intensity
 - ELS 4.2.2 Electric heat equivalent
- ELS 4.3 Water equivalent

5. ELECTROCHEMISTRY

- ELS 5.1 An electrolytic element
 - ELS 5.1.1 Volta cell
- ELS 5.2 Electrolysis
- ELS 5.3 Electroplating
- ELS 5.4 Model of a lead accumulator
- ELS 5.5 Contact series