

Actividad 3 Principios Electrónicos y Aplicaciones digitales

Brambila Rivera Juan Fernando

NC: 18290858

En esta Actividad se nos puso a hacer cálculos de intensidad Eléctrica en circuitos en serie que contenían resistencias, diodos y una fuente o una batería, para el calculo se uso la ley de ohm.

El inciso A) es

A) Con todas las explicaciones anteriores determinar la corriente I del siguiente circuito,
si el voltaje en el led es de 2 volts, la fuente V es de 12 volts y la resistencia R de 1K:

Donde en el cálculo sería el voltaje de 10 dado que se le restaría -2 voltios a 12 para sacar el voltaje total para después dividirlo entre la resistencia como dice la ley de ohm

The image shows a student's handwritten work on a piece of paper. At the top, the title "Actividad 3" is written in blue ink. Below it, the problem statement is written in cursive: "A) Con todas las explicaciones anteriores determinar la corriente I del siguiente circuitito en el voltaje en el led de 2 volts la fuente es de 12 volts y la resistencia es de 1K".

Below the text, a circuit diagram is drawn. It shows a DC voltage source of 12V connected in series with a diode (LED) and a resistor labeled "1K". An arrow labeled I indicates the current flowing through the circuit.

To the right of the diagram, the following calculations are written:

$$V_1 + V_2 = V_T$$
$$12 - 2 = 10$$
$$I = \frac{10}{1000} = \frac{1}{100} \text{ A} = 1 \text{ mA}$$
$$I \times 1000 = 10 \text{ mA}$$

At the bottom left of the page, there is a watermark that reads "POCOPHONE SHOT ON POCOPHONE F1".

B) Con todas las explicaciones anteriores determinar la corriente I del siguiente circuito, si el voltaje en el DIODO es de 0.7 volts, la fuente V es de 12 volts y la resistencia R de 1K:

Donde de la misma manera que en el ejercicio anterior usaría el hecho de restar el valor de voltaje del diodo a lo de la fuente que sería $12 - 0.7$ para luego dividirse entre el valor de la resistencia como se aprecia en la siguiente imagen

B) Con todas las explicaciones anteriores determinar la corriente I del siguiente circuito si el voltaje en el Diodo es de 0.7 la resistencia de 1K y la Fuente de 12V

Circuit diagram: A DC voltage source V is connected in series with a diode (labeled "Diodo") and a resistor R . The diode is oriented with its cathode towards the positive terminal of the source.

Given values:
 $R = 1K = 1000\Omega$
 $V = 12V$
 $V_d = 0.7V$

Calculation for the voltage across the resistor:
 $V_R = V - V_d$
 $V_R = 12 - 0.7$
 $V_R = 11.3$

Calculation for the current I using Ohm's Law:
 $I = \frac{V_R}{R} = \frac{11.3}{1000} = 0.0113$

Final result:
 $I = 11.3 \text{ mA}$

POCOPHONE
SHOT ON POCOPHONE F1