¿Qué 1tecnología, 2tolerancia, 3capacidad de disipación de potencia, 4estabilidad con la temperatura, tensión y corriente de operación máxima y pulsante, 5características mecánicas, 6apartamiento de su valor nominal por envejecimiento, etc, debe tener cada componente considerando una implementación física de éste circuito?

**Diferencial**

R1,2,3,7

Tecnología: Película de carbón

Tolerancia: 5%

Capacidad de disipación de potencia:1/4W

D1

Tecnología: Silicon Epitaxial Planar Construction

Capacidad de disipación de potencia:500mW

Estabilidad con la temperatura, tensión y corriente de operación máxima y pulsante:

Diodo de transición rápida

Características mecánicas: DO-35

Q12,13,2,3

Tecnología:NPN/PNP General Purpose Amplifier

Capacidad de disipación de potencia:Q12-13 625mW y Q2-3 500mW

Estabilidad con la temperatura, tensión y corriente de operación máxima y pulsante:

VBE(on) = 0.6V

Temperatura de juntura 150 C

Características mecánicas: TO-92

**Regulador**

R30,31,32,33

Tecnología: Película de carbón

Tolerancia: 5%

Capacidad de disipación de potencia:1/4W

C12

Tecnología: Ceramico

Tolerancia:30%

Q14

Tecnología:Plastic Medium-Power Silicon NPN Transistors

Capacidad de disipación de potencia:12.5W

Estabilidad con la temperatura, tensión y corriente de operación máxima y pulsante

hFE ( IC < 1A ) : 70 (-55ºC) < hFE < 200(150ºC)

VBE ( IC < 1A ) : 0.3V (150ºC) < hFE < 0.8V(-55ºC)

De 25ºC a 90ºC la disipación cae 50%

Características mecánicas: TO-225

Apartamiento de su valor nominal por envejecimiento

TL431

Tecnología:Circuito Integrado de tres terminales

Capacidad de disipación de potencia

Estabilidad con la temperatura, tensión y corriente de operación máxima y pulsante:

Vref : 2440mV(-40ºC) < Vref < 2550mV(70ºC)

Características mecánicas: SOT-23

**Seguidor**

R8,34

Tecnología: Película de carbón

Tolerancia: 5%

Capacidad de disipación de potencia:1/4W

Q3,6

Tecnología:Plastic Medium-Power Silicon NPN Transistors

Capacidad de disipación de potencia:12.5W

Estabilidad con la temperatura, tensión y corriente de operación máxima y pulsante

hFE ( IC < 1A ) : 70 (-55ºC) < hFE < 200(150ºC)

VBE ( IC < 1A ) : 0.3V (150ºC) < hFE < 0.8V(-55ºC)

De 25ºC a 90ºC la disipación cae 50%

Características mecánicas: TO-225

**Sziklai**

R11

Tecnología:Película de carbón

Tolerancia: 5%

Capacidad de disipación de potencia: 1/4W

Q4,5

Tecnología:Complementary Silicon Plastic Power Transistors

Capacidad de disipación de potencia:Q4 50W y Q5 75W

Estabilidad con la temperatura, tensión y corriente de operación máxima y pulsante

Q4 15032

hFE ( IC < 1A ) : 60 (-55ºC) < hFE < 200(150ºC)

VBE ( IC < 1A ) : 0.4V (150ºC) < hFE < 0.8V(-55ºC)

De 25ºC a 90ºC la disipación cae 50%

Q5 2955

hFE ( IC < 1A ) : 20 (-55ºC) < hFE < 100(150ºC)

VBE ( IC < 1A ) : 0.4V (150ºC) < hFE < 0.8V(-55ºC)

De 25ºC a 100ºC la disipación cae 50%

Características mecánicas: TO-220

**Protección**

Q15

Tecnología:Plastic Medium-Power Silicon NPN Transistors

Capacidad de disipación de potencia:12.5W

Características mecánicas: TO-225

**Sensor Corriente**

RS

Tecnología: Alambre Bobinado

Tolerancia: 5%

Capacidad de disipación de potencia: 1/4W

Estabilidad con la temperatura, tensión y corriente de operación máxima y pulsante:

Debe soportar picos de 3A

R12,13,15,16,17,18,19

Tecnología: Película de carbón

Tolerancia: 5%

Capacidad de disipación de potencia: 1/4W

TL082

Tecnología: Circuito Integrado

Capacidad de disipación de potencia:R térmica 115°C/W juntura a ambiente

Estabilidad con la temperatura, tensión y corriente de operación máxima y pulsante

Para una tension de alimentacion de 12.5V RL=2k

200k (70ºC) < Ganancia Lazo Abierto < 300k (0ºC)

Características mecánicas: PDIP/SOIC Package

**Switch**

R20,21,22,23

Tecnología: Película de carbón

Tolerancia: 5%

Capacidad de disipación de potencia: 1/4W

Q7,9,10,11

Tecnología:NPN/PNP General Purpose Amplifier

Capacidad de disipación de potencia:Q7-9 625mW y Q10-11 500mW

Estabilidad con la temperatura, tensión y corriente de operación máxima y pulsante

VBE(on) = 0.6V

Temperatura de juntura 150 C

Características mecánicas: TO-92

**Realimentador**

R9,10

Tecnología:Película Metálica

Tolerancia: 1%

Capacidad de disipación de potencia: 1/4W