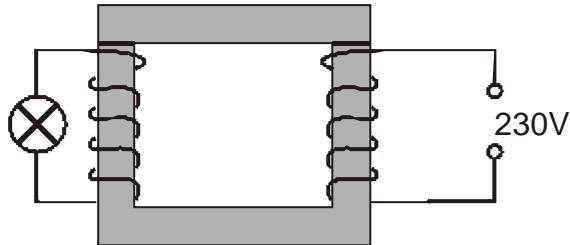




3. Stegreifarbeit Physik am _____ Klasse

1. Beschrifte die Aufbauskitze eine Transformators.



2. Wodurch wird die Energie von der ersten zur zweiten Spule übertragen? Präzise Antwort!

3. Welche Verluste können bei der Energieübertragung am Transformator auftreten? Wodurch kann man diese Verluste in Grenzen halten.

Verlustquelle	Gegenmaßnahme

4. An welcher Art von Spannungsquellen kann man Transformatoren betreiben? Begründung.

1

2

3

4

5

6

7

8

9

0

->

cr

<-

Pkte

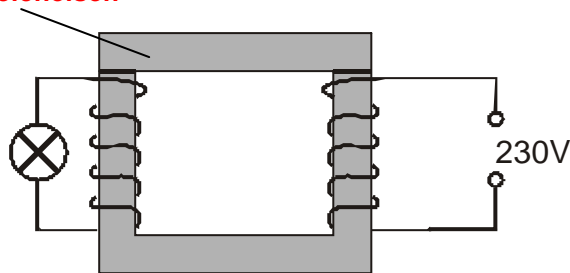




3. Stegreifarbeit Physik am _____ Klasse 10b; Name _____

1. Beschrifte die Aufbauskitze eine Transformators.

Joch und Kern aus Weicheisen



Sekundärspule

Primärspule

4P

2. Wodurch wird die Energie von der ersten zur zweiten Spule übertragen? Präzise Antwort!

Durch das ständig in Stärke und Richtung wechselnde Magnetfeld.

2P

3. Welche Verluste können bei der Energieübertragung am Transformator auftreten? Wodurch kann man diese Verluste in Grenzen halten.

8P

Verlustquelle	Gegenmaßnahme
ohmsche Verluste	möglichst dicker Draht für die Wicklungen
magnetische Streufelder	M- oder Ringkern
Ummagnetisierung	magnetisch weiches Eisen verwenden
Wirbelströme im Kern	Kern aus dünnen Eisenblechen aufbauen

4. An welcher Art von Spannungsquellen kann man Transformatoren betreiben? Begründung.

Es muss eine Wechselspannungsquelle sein. Nur dadurch kann das in Nr. 2 genannte Wechselmagnetfeld erzeugt werden.

2P

1

2

3

4

5

6

7

8

9

0

->

cr

<-

Pkte

16

