

PHYSIKTEST 4C November 2015 GRUPPE A

SCHÜLERNAME: _____

PUNKTEANZAHL: _____ /20

NOTE: _____

NOTENSCHLÜSSEL	
18-20	Sehr Gut (1)
15-17	Gut (2)
13-14	Befriedigend (3)
10-12	Genügend (4)
0-9	Nicht Genügend (5)

Aufgabe 1. (2 Punkte) Vervollständige durch Ankreuzen richtig! Die Stromstärke in einem Punkt besagt ...	
<input type="checkbox"/>	wie viel Strom durch einen Leiter fließt.
<input type="checkbox"/>	wie viel Coulomb an dem Punkt vorbeifließen.
<input type="checkbox"/>	wie viel Coulomb an dem Punkt pro Sekunde vorbeifließen.
<input type="checkbox"/>	wie viel Elektronen pro Sekunde bei dem Punkt sind.
<input type="checkbox"/>	wie viel Energie pro Sekunde an dem Punkt vorbeifließen.

Aufgabe 2. (3 Punkte) Kreuze die richtige(n) Aussage(n) an!	
<input type="checkbox"/>	Die Einheit der Spannung ist Volt.
<input type="checkbox"/>	Bei Induktion erzeugt ein elektrisches Feld eine Spannung.
<input type="checkbox"/>	Ein FI-Schalter ist ein Elektromotor.
<input type="checkbox"/>	Ein Elektromotor setzt elektrische Energie in Bewegungsenergie um.
<input type="checkbox"/>	Die Lorentzkraft ist die Kraft, die ein magnetisches Feld auf eine sich bewegendende Ladung ausübt.

Aufgabe 3. (2 Punkte) Wenn man bei einer Spule die Anzahl der Windungen verdreifacht, Weiteres gleich lässt, dann	
<input type="checkbox"/>	wird die Induktionsspannung gleich bleiben, denn die Induktionsspannung hängt nicht von der Windungszahl ab.
<input type="checkbox"/>	wird die Induktionsspannung verdreifacht, denn jede Windung funktioniert wie eine Spannungsquelle.
<input type="checkbox"/>	wird die Induktionsspannung dreimal so klein, denn jede Windung liefert einen Widerstand.

Aufgabe 4. (2 Punkte) Welche Kraft ist fürs Funktionieren eines Generators zuständig?	
<input type="checkbox"/>	Die elektrische Kraft zwischen zwei sich drehenden Ladungen.
<input type="checkbox"/>	Die Lorentzkraft, die auf sich bewegende Elektronen wirkt.
<input type="checkbox"/>	Die magnetische Kraft zweier sich bewegenden Magneten.

Aufgabe 5. (3 Punkte) Was ist die Einheit der Energie?	
<input type="checkbox"/>	Watt.
<input type="checkbox"/>	Newton.
<input type="checkbox"/>	Joule.

Aufgabe 6. (4 Punkte) Erkläre, wie ein FI-Schalter funktioniert!

Aufgabe 7. (4 Punkte) Erkläre, wie das Polarlicht zustande kommt!

VIEL ERFOLG!!

PHYSIKTEST 4C November 2015 GRUPPE B

SCHÜLERNAME: _____

PUNKTEANZAHL: _____ /20

NOTE: _____

NOTENSCHLÜSSEL	
18-20	Sehr Gut (1)
15-17	Gut (2)
13-14	Befriedigend (3)
10-12	Genügend (4)
0-9	Nicht Genügend (5)

Aufgabe 1. (2 Punkte) Vervollständige durch Ankreuzen richtig! Die Spannung zwischen zwei Punkten besagt ...	
<input type="checkbox"/>	wie viel Strom durch einen Leiter fließt, wenn man einen Joule Energie zufügt.
<input type="checkbox"/>	wie viel Joule vom einen Punkt zum anderen fließen.
<input type="checkbox"/>	wie viel elektrische Energie gewonnen wird, wenn ein Coulomb vom einen Punkt zum anderen fließt.
<input type="checkbox"/>	wie viel Elektronen pro Sekunde zwischen den Punkten sind.
<input type="checkbox"/>	wie viel Energie pro Sekunde vom einen Punkt zum anderen fließen.

Aufgabe 2. (3 Punkte) Kreuze die richtige(n) Aussage(n) an!	
<input type="checkbox"/>	Ein Elektromotor setzt Bewegungsenergie in elektrische Energie um.
<input type="checkbox"/>	Die Einheit der Stromstärke ist Ampère.
<input type="checkbox"/>	Bei Induktion erzeugt ein sich änderndes magnetisches Feld eine Spannung.
<input type="checkbox"/>	Die Lorentzkraft ist die Kraft, die ein magnetisches Feld auf eine sich bewegendende Ladung ausübt.
<input type="checkbox"/>	Ein FI-Schalter ist ein Elektromotor.

Aufgabe 3. (2 Punkte) Welche Kraft ist fürs Funktionieren eines Generators zuständig?	
<input type="checkbox"/>	Die elektrische Kraft zwischen zwei sich drehenden Ladungen.
<input type="checkbox"/>	Die magnetische Kraft zweier sich bewegenden Magneten.
<input type="checkbox"/>	Die Lorentzkraft, die auf sich bewegendende Elektronen wirkt.

Aufgabe 4. (3 Punkte) Was ist die Einheit der Energie?	
<input type="checkbox"/>	Volt.
<input type="checkbox"/>	Coulomb.
<input type="checkbox"/>	Joule.

Aufgabe 5. (2 Punkte) Wenn man bei einer Spule die Anzahl der Windungen verdreifacht, Weiteres gleich lässt, dann	
<input type="checkbox"/>	wird die Induktionsspannung verdreifacht, denn jede Windung funktioniert wie eine Spannungsquelle.
<input type="checkbox"/>	wird die Induktionsspannung dreimal so klein, denn jede Windung liefert einen Widerstand.
<input type="checkbox"/>	wird die Induktionsspannung gleich bleiben, denn die Induktionsspannung hängt nicht von der Windungszahl ab.

Aufgabe 6. (4 Punkte) Erkläre kurz, wie ein Fahrraddynamo funktioniert!

Aufgabe 7. (4 Punkte) Erkläre, was Eddy's Currents (Wirbelströme sind) und gib eine Anwendung an!

VIEL ERFOLG!!
