

Name

Klasse VT1E

Datum 21-01-2020

Punkte von Punkten

Note:

Lernfeld 4

Grundlagen:**1** Vervollständigen Sie die Tabelle!

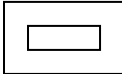

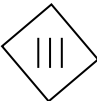


Fahrrad	Öffentliche Stromversorgung	
	Generator im Kraftwerk	/ 1
	Erde als Rückweg für die Elektronen	/ 1
Lackzerstörungsschraube		/ 1
Gute Isolation des Kabels, damit der Strom nicht durch zufälligen Kontakt zum Rahmen den kürzesten Weg zurück zum Dynamo nimmt		/ 1
	Stromkabel zur Steckdose 230 V	/ 1

2 Wie funktioniert ein FI-Schalter (Fehler-Strom-Schalter oder auch „RCD“)?	/ 2
3 Die Elektronen können durch das Erdreich zurück zum Kraftwerk fließen. Welchen großen Nachteil hat der Rückweg der Elektronen durch das Erdreich für uns?	/ 2
4 Weshalb ist die Spannung am Fahrrad ungefährlich?	/ 2
5 Wie entsteht das Herzkammerflimmern? <u>Ausführlich mit Begründung!</u>	/ 2
6-A Sie bauen aus einer durchgehend metallischen Rohrleitung eine Absperrarmatur aus. Gerade in dem Moment, als sie die Armatur gelöst haben geht das Licht aus und die Umwälzpumpe der Heizung bleibt stehen. Was ist die mögliche Ursache? (<u>mit Begründung</u>)	/ 2
Beachten Sie auch die Rückseite!	

6-B Was haben Sie falsch gemacht? (<u>mit Begründung</u>)	/ 2
6-C Was ist jetzt zu tun? (<u>mit Begründung</u>)	/ 2
7 Welchen Weg nimmt der Strom, wenn man mit einem Phasenprüfer die Spannung an einer Steckdose prüft? (<u>Ausführliche Antwort!!</u>)	/ 2
8 Vervollständigen Sie die Tabelle auf Seite 3 !	/ 4
9 A) Erläutern Sie die Wirkungsweise eines Trenn-Transformators! B) Skizzieren Sie grob das Prinzip eines Trenn-Transformators!	/ 4
10 Zeichnen Sie den Weg der Elektronen ein! -→ Abb. 6: Alte Hausinstallation mit TN-C-Netz Diese Aufgabe entspricht der <u>Seite 20 in Ihrer Mappe!</u>	/ 4
11 Vervollständigen Sie die Tabelle „Wasser-Kreis“!	/ 4

Beachten Sie auch die Rückseite!

8 Vervollständigen Sie die Tabelle!

	FI-Schalter	Schutzklasse I	Schutzklasse II	Schutzklasse III	Schutz-Trennung	
Zusätzliche Isolierung (keine Gefahr durch sehr gute Isolation)			X			
						
Erdung(Abschaltung durch Schmelzen der Sicherung, oder Abschalten des Sicherungsautomaten, Leitungsschutzschalter)		X				
Schutz-Klein-Spannung (keine Gefahr durch sehr kleine Spannung))						
						
Spannungs-Abschaltung (Durch Vergleich von hin-, und zurückfließendem Strom)						
						
Der Stecker hat keinen Schutzkontakt						
						<u>Punkte richtig:</u>
						<u>Punkte falsch:</u>
Zusätzlicher Schutz						
Trenn-Transformator: Kleinere Gefahr durch eine eigenen Spannungs-Quelle ("Entfernen" der Erde)						<u>Summe:</u>
Gehäuse aus Metall werden geerdet						

Vervollständige die Tabelle!

Wasser-Kreis

	Name	Kurzzeichen	Einheit	Symbol für das Messgerät	Messschaltung (Abzweig, Reihe, parallel)
Es wird bewegt:	(Wasser) Flüssigkeit	-----	-----	-----	-----
Dieser Bewegung wirkt entgegen:					
Diese Bewegung nennt man:	(Wasser-) Strömung			Aktueller Durchfluss	
				Aufsummierter Durchfluss	
Kraft die etwas bewegt:					