

Vorbereitungen zur Funkamateurl-Prüfung

HB3-Aufgaben B.005

1. Die elektrische Arbeit bezeichnet man auch mit ...
 - a) Kilowatt (kW)
 - b) Volt (V)
 - c) Kilowattstunde (kWh)
 - d) Voltampere

2. Was versteht man unter Spannungsabfall?
 - a) Restspannung einer entladenen Batterie
 - b) Ein mehr oder weniger grosser Spannungsverlust, der nicht mit dem ohmschen Gesetz erklärt werden kann.
 - c) Man bezeichnet damit z.B. die an den Klemmen eines Widerstandes gemessene Potentialdifferenz.
 - d) Auf alle Fälle ein unerwünschter Spannungsverlust

3. In welcher Gruppe kommen nur Halbleitermaterialien vor?
 - a) Selen, Eisen, Silizium
 - b) Selen, Germanium, Silizium
 - c) Gold, Germanium, Silizium
 - d) Kupfer, Selen, Germanium

4. In welcher Kategorie fallen die Materialien Germanium und Silizium?
 - a) Leiter
 - b) Isolatoren
 - c) Halbleiter
 - d) Nichtleiter

5. Mein CD-Player benötigt 4 Stk. Rundzelle (1.5V) vom Typ AA. Nun möchte ich den Player mit NiCd Akkuzellen (1.2V) betreiben. Wie viele Zellen werden benötigt um auf die Selbe Spannung zu kommen?
 - a) 8 Zellen
 - b) 5 Zellen
 - c) 4 Zellen
 - d) 12 Zellen

6. Welche Aussage ist richtig? Je grösser der Querschnitt eines Leiters desto..
 - a) ...kleiner der Widerstand
 - b) ...grösser der Widerstand
 - c) ...grösser der spezifische Widerstand.
 - d) ... kleiner der spezifische Widerstand.

Vorbereitungen zur Funkamateurler-Prüfung

HB3-Aufgaben B.005

7. Bei einer Serieschaltung von drei unterschiedlichen Widerständen ist der Strom in den einzelnen Widerständen...
- .. überall gleich.
 - .. umgekehrt proportional zum Widerstandwert.
 - .. proportional zum Widerstandswert.
 - .. abhängig von den einzelnen Widerständen (bei gleichem Gesamtwiderstand).
8. Welche Spannung darf maximal an einen Widerstand von $470\ \Omega$, $\frac{1}{4}\ \text{W}$ angelegt werden?
- 10.84 Volt
 - 12 Volt
 - 470 Volt
 - 250 Volt
9. Bei einer Serieschaltung von drei unterschiedlichen Widerständen sind die Teilspannungen über den einzelnen Widerständen...
- .. überall gleich
 - .. umgekehrt proportional zum Widerstandswert
 - .. proportional zum Widerstandswert
 - .. abhängig von den einzelnen Widerständen (bei gleichem Gesamtwiderstand)
10. Aus einem Knotenpunkt heraus fließen 218mA, 78mA, 54mA, 300mA und 42mA. In den Knotenpunkt hinein fließen 150mA, 370mA, 99mA, und ?? mA.
- 0.73 A
 - 0.25 A
 - 150 mA
 - 73 mA
11. Eine Signallampe mit den Daten 9V / 1W soll in einem Funkgerät, welches an 12V angeschlossen ist, eingesetzt werden.
Wie gross muss der Vorwiderstand dimensioniert werden?
- 27 W
 - 9 W
 - 12 W
 - 81 W

Vorbereitungen zur Funkamateurler-Prüfung

HB3-Aufgaben B.005

12. Vier Widerstände, $R_1 = 100 \text{ W}$, $R_2 = 500 \text{ W}$, $R_3 = 1 \text{ kW}$ und $R_4 = 5 \text{ kW}$ sind parallel geschaltet.

Die Ströme in den einzelnen Widerständen sind...

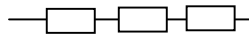
- a) .. überall gleich.
- b) .. umgekehrt proportional zum Widerstandwert.
- c) .. proportional zum Widerstandwert.
- d) .. die Frage kann nicht

13. Drei stromdurchflossene Widerstände sind in Serie geschaltet. Über welchem Widerstand liegt die grösste Teilspannung an?

$R_1 = 8.2 \text{ kW}$

$R_2 = 2.7 \text{ kW}$

$R_3 = 47 \text{ kW}$



- a) R_1
- b) R_2
- c) R_3

14. Wie verhält sich die magnetische Feldstärke um einen einzelnen Leiter?

- a) Sie ist proportional zum Strom.
- b) Sie ist umgekehrt proportional zum Strom
- c) Sie ist unabhängig vom Strom
- d) Sie ist abhängig vom Material des Leiters

15. Welcher Frequenz entspricht die Wellenlänge von 2m?

- a) 240 MHz
- b) 150 MHz
- c) 200 MHz
- d) 100 MHz

16. Die Wellenlänge des Netz-Wechselstromes (50Hz) beträgt im freien Raum?

- a) 6 km
- b) 6000 km
- c) 600 km
- d) 60 km

Vorbereitungen zur Funkamateurler-Prüfung

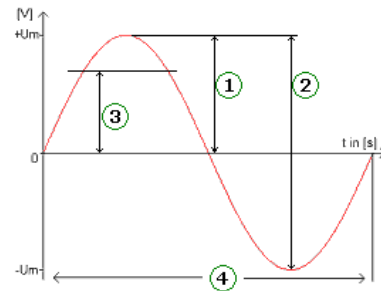
HB3-Aufgaben B.005

17. Ein Voltmeter zeigt bei einer sinusförmigen Wechselspannung einen Wert von 80V an. Wie gross ist die Spitzenspannung U_s ?

- a) 113.14 V
- b) 226.27 V
- c) 160 V
- d) 80 V

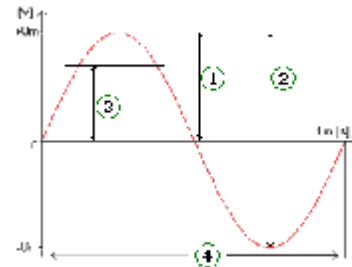
18. Wie nennt sich die mit 1 bezeichnete Grösse?

- a) Effektivwert
- b) Periodendauer
- c) Spitzen-Spitzenwert
- d) Spitzenwert



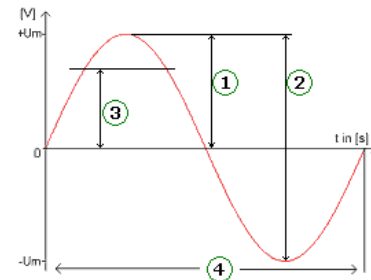
19. Wie nennt sich die mit 2 bezeichnete Grösse?

- a) Periodendauer
- b) Spitzen-Spitzenwert
- c) Effektivwert
- d) Spitzenwert



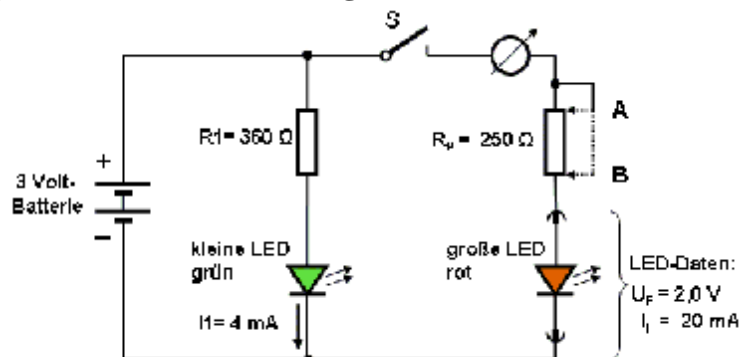
20. Wie nennt sich die mit 3 bezeichnete Grösse?

- a) Spitzenwert
- b) Periodendauer
- c) Spitzen-Spitzenwert
- d) Effektivwert



21. Die Schleiferstellung am Poti soll vor dem Einschalten so eingestellt werden, dass beim Schließen des Schalters S nur wenig Strom durch die rote LED fließt. In welche Anfangsstellung, A oder B, ist der Potiabgriff einzustellen?

- a) A
- b) B

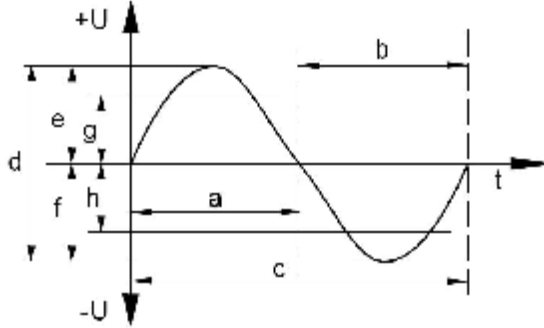


Vorbereitungen zur Funkamateurl-Prüfung

HB3-Aufgaben B.005

22. Wie nennt sich die mit b) bezeichnete Grösse?

- a) positive Halbwelle
- b) Periodendauer
- c) negative Halbwelle
- d) Amplitude



23. In eine Kunstantenne (Dummy Load) vom 50 W wird eine Leistung von 300W abgegeben. Wie gross ist die Spannung?

- a) 6 V
- b) 122.5V
- c) 15 kV
- d) 0.16 V



24. Eine 50 W Kunstantenne ist für 2 W Belastung ausgelegt. Wie gross darf der Strom maximal sein?

- a) 0.02 A
- b) 200 mA
- c) 100 A
- d) 20 mA

25. Ein 50 W Dummy Load ist für 2 W Belastung ausgelegt. Wie gross darf die Spannung maximal sein?

- a) 10 V
- b) 100 W
- c) 0.2 A
- d) 12.5 V

