

# Vorbereitungen zur Funkamateurl-Prüfung

## HB3-Aufgaben B.012

1. **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
  
2. **Was versteht man unter Fading bzw. Schwund?**
  - a) Starke Feldstärkeschwankungen beim Zusammentreffen von Funkwellen mit unterschiedlicher Phasenlage
  - b) Feldstärkeschwankungen beim Auftreten von Nordlichtern
  - c) Feldstärkeschwankungen beim Auftreten einer Gewitterfront
  - d) Feldstärkeschwankungen durch Änderung der Absorption des Erdbodens
  
3. **470'000 mikro Farad sind wie viele mili Farad?**
  - a) 47 mF
  - b) 0.470 mF
  - c) 4.70 mF
  - d) 470 mF
  
4. **Ist die MUF (Maximum Usable Frequency) leistungsabhängig?**
  - a) Nein, sie wird nur durch die Reflexionsfähigkeit des Bodens bestimmt.
  - b) Ja, sie hängt von der Frequenz und der Leistung ab.
  - c) Nein, sie wird nur durch die Reflexionsfähigkeit der entsprechenden ionosphärischen Schichten (E, F1, F2) bestimmt.
  - d) Ja, sie ist von der Frequenz und der Temperatur abhängig.

## Vorbereitungen zur Funkamateurler-Prüfung

### HB3-Aufgaben B.012

5. Eine Signallampe mit den Daten 6V / 1W soll in einem Funkgerät, welches an 12V angeschlossen ist, eingesetzt werden.

Wie gross muss der Vorwiderstand dimensioniert werden?

- a) 27 kW
- b) 36 W
- c) 10 W
- d) 360 W

6. Die Trägerleistung eines AM-Senders (A3E) beträgt 100W. Mit einem PEP-Wattmeter wird ebenfalls 100W gemessen. Nun wird der Sender mit einem Ton 100% moduliert.

Welche Leistung wird nun vom PEP-Wattmeter angezeigt?

- a) 100 W
- b) 400 W
- c) 200 W
- d) 1 KW

7. Wie verhält sich die Kapazität eines Luftkondensators wenn der Plattenabstand verdoppelt wird?

- a) die Kapazität wird halbiert
- b) Die Kapazität wird verdoppelt
- c) Die Kapazität wird um den Faktor  $\sqrt{2}$  kleiner
- d) Die Kapazität wird um den Faktor  $\sqrt{2}$  grösser



8. Im Modulationsbericht Ihrer Gegenstation heisst es, dass Sie „Splatter“ erzeugen. Was können Sie zur Abhilfe tun?

- a) die Antennenhöhe über Grund vergrössern
- b) dem QSO-Partner QSY vorschlagen
- c) den Mike-Gain verringern, die ALC prüfen (einstellen)
- d) ein Tiefpass-Filter in die Antennenzuleitung schalten

# Vorbereitungen zur Funkamateure-Prüfung

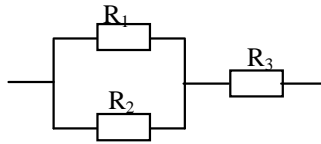
## HB3-Aufgaben B.012

9. Bei der folgenden Schaltung wird der Wert des Widerstandes  $R_3$  gesucht.

$$R_{\text{ges}} = 2 \text{ kW}$$

$$R_1 = 1200 \text{ W}$$

$$R_2 = 12 \text{ kW}$$



- a) 9.09 KW
- b) 90.1 W
- c) 11.2 KW
- d) 909.1 W

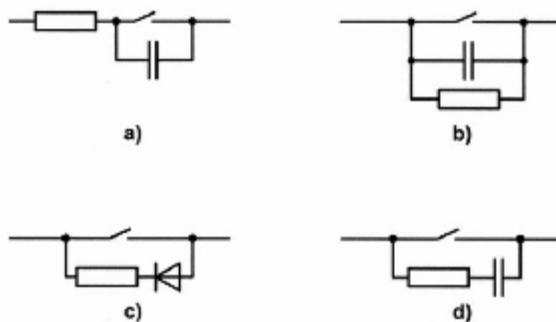
10. Der Antennenverstärker einer Fernsehempfangsanlage wird durch die Signale einer benachbarten KW-Amateurfunkanlage übersteuert. Wie kann diese Störung behoben werden?

- a) Durch Einfügung eines Tiefpassfilters vor den Antennen-Verstärker
- b) Durch Einfügung eines Hochpassfilters am Senderausgang
- c) Durch Einfügung eines Tiefpassfilters am Senderausgang
- d) Durch Einfügung eines Hochpassfilters vor den Antennenverstärker

11. Bei einer Parallelschaltung von Widerständen wird der Gesamtwidertand von 618.18 W gemessen. Auf einem Widerstand steht der Wert von 6.8 KW geschrieben. Welcher Wert hat der zweite?

- a) 618.18 W
- b) 6800 W
- c) 680 W
- d) 566 W

12. Welches Bild zeigt einen gebräuchlichen „Funkenlöscher“?



- a)
- b)
- c)
- d)

## Vorbereitungen zur Funkamateurler-Prüfung

### HB3-Aufgaben B.012

13. Bietet ein Fehlerstromschutzschalter (FI-Schalter) absoluten Personenschutz?

- a) nein
- b) ja
- c) nur wenn der Ansprechstrom grösser 100mA ist
- d) nur wenn Sie gleichzeitig die Phase und den Neutraleiter berühren

14. Welcher Leiter eines Netzkabels muss mit dem Metallgehäuse eines netzbetriebenen Gerätes verbunden werden?

- a) der Neutraleiter
- b) die Phase
- c) der Schutzleiter
- d) die Abschirmung

15. An einem Widerstand lese ich durch die Farbcodierung 2.7 KW ab. Mit dem Voltmeter messe ich am Widerstand eine Spannung von 10V. Welchen Strom fließt durch diesen Widerstand?

- a) 3.7 A
- b) 3.7 mA
- c) 370 mA
- d) 0.27 A



16. Welche Farbe hat der Schutzleiter eines 3-adrigen Netzkabels in der Schweiz?

- a) grünelb
- b) rot
- c) gelb
- d) weiss

## Vorbereitungen zur Funkamateurl-Prüfung

### HB3-Aufgaben B.012

17. 22'000 nano Farad sind wie viele mikro Farad?

- a) 22  $\mu\text{F}$
- b) 0.220  $\mu\text{F}$
- c) 2220  $\mu\text{F}$
- d) 220  $\mu\text{F}$

18. Muss eine Antenne auf einem Gebäude ohne Blitzschutzanlage speziell geerdet werden?

- a) Nein, es sind keine speziellen Massnahmen erforderlich.
- b) Ja, die Antenne ist mit der am nächsten gelegenen Wasserleitung zu verbinden.
- c) Ja, es ist eine Verbindung zur Gebäudeerdung oder zu einem separaten Stab- oder Bänderder zu erstellen.
- d) Nein, denn auf einem Haus ohne Blitzschutz darf keine Antenne erstellt werden.

19. Eine Blitzschutzanlage (Fangleitung + Ableitung) wird aus blankem Kupfer erstellt. Welcher minimale Leiter-Durchmesser ist vorgeschrieben?

- a) 4mm
- b) 6mm
- c) 2.5mm
- d) 10mm

20. 22'000 piko Farad sind wie viele mikro Farad?

- a) 22  $\mu\text{F}$
- b) 0.022  $\mu\text{F}$
- c) 2.2  $\mu\text{F}$
- d) 22'000'000  $\mu\text{F}$

# Vorbereitungen zur Funkamateurler-Prüfung

## HB3-Aufgaben B.012

21. Ein Transformator soll die Spannung von 230V auf 12V transformieren. Die Primärwicklung hat 845 Windungen.

Wie gross ist die Windungszahl der Sekundärwicklung?

- a) 44.1 Windungen
- b) 16'196 Windungen
- c) 88.2 Windungen
- d) 845 Windungen



22. Welche Aufgabe hat die automatische Leistungsregelung ALC in einem Sender?

- a) Sie verbessert die Modulationstiefe bei SSB.
- b) Sie vermeidet die Überlastung der angeschlossenen Antenne.
- c) Sie hält den Mittelwert der Sendeleistung über einen bestimmten Bereich konstant.
- d) Sie verbessert die Anpassung zwischen Sender und Antenne.

23. Welcher elektrische Unterschied besteht zwischen einem offenen Dipol und einem Faltdipol der Länge  $\lambda/2$ ?



- a) Der Faltdipol hat einen grösseren Fusspunkt-widerstand.
- b) Der Faltdipol hat einen kleineren Fusspunkt-widerstand.
- c) Der Faltdipol verträgt mehr Leistung.
- d) Der Faltdipol hat eine schmalere horizontale Abstrahlkeule.

24. Welche Aussage ist richtig? Je grösser der Querschnitt eines Leiters desto..

- a) ...grösser der Widerstand
- b) ...grösser der spezifische Widerstand.
- c) ...kleiner der Widerstand
- d) ... kleiner der spezifische Widerstand.