

VZOROVÝ TEST

Přijímací řízení NM studia – LROT

1. Troposféra ovlivňuje šíření elektromagnetické vlny zejména v kmitočtovém pásmu:
 - a) velmi krátkých vln
 - b) viditelného světla
 - c) **krátkých vln**
2. Amplitudové spektrum pravoúhlého impulsu má tvar:
 - a) funkce $\log(x)$
 - b) polynomu 5. stupně
 - c) **funkce $\sin(x)/x$**
3. Jestliže je výkon signálu zeslaben o 3dB je jeho hodnota:
 - a) 1/3
 - b) **1/2**
 - c) 1/10
4. Signál je A/D převodníkem vzorkován se vzorkovacím kmitočtem 1MHz. Jestliže je vypočteno spektrum tohoto signálu s využitím algoritmu FFT o délce 1000 bodů, tak kmitočtové rozlišení tohoto spektra je:
 - a) 10kHz
 - b) **1kHz**
 - c) 100Hz
5. Superheterodynní přijímač pracuje se signálem s nosným kmitočtem $f_o = 4200\text{MHz}$. Jestliže mezifrekvenční kmitočet tohoto přijímače je $f_{MF} = 120\text{MHz}$, tak kmitočet místního oscilátoru f_{MO} musí být naladěn na kmitočet:
 - a) 4420 MHz
 - b) 4180 MHz
 - c) **4080 MHz**
6. Spektrální výkonová hustota tzv. bílého šumu je:
 - a) **konstantní**
 - b) lineárně roste s kmitočtem
 - c) lineárně klesá s kmitočtem
7. Pro současný přenos 4 bitové informace je možné využít:
 - a) **16 - stavové PSK modulace**
 - b) 8 - stavové PSK modulace
 - c) 32 - stavové PSK modulace

8. Management rizika dle ISO 31000 sestává především z:
- Stanovení kontextu, posuzování rizika, ošetřování rizika, komunikace + konzultace, monitorování a přezkoumávání**
 - Stanovení kontextu, analýzy a ošetření rizika
 - Identifikace rizika, posuzování a ošetření rizika
9. Posuzování rizika obsahuje:
- Identifikaci rizika, analýzu rizika a hodnocení rizika**
 - Analýzu rizika a ošetření rizika
 - Identifikace rizika a ošetření rizika
10. Základní analytická forma pro vyjádření rizika (R) sestává minimálně z:
- Pravděpodobnosti (P) (možnosti výskytu) nežádoucí a nebezpečné události násobené důsledky (D) (dopady, následky) této nežádoucí a nebezpečné události ($R = P \times D$)**
 - Kombinace intenzity a četnosti výskytu
 - Pravděpodobnosti, kterou vnímáme jako hlavní ukazatel rizika
11. Výsledná hodnota dvou paralelně zapojených odporů o velikosti 10 k Ω je:
- 10 k Ω
 - 20 k Ω
 - 5 k Ω**
12. Ideální vnitřní odpor V-metru je:
- Nekonečně velký**
 - 0 Ω
 - 50 Ω
13. Ideální vnitřní odpor napěťového zdroje je:
- Nekonečně velký
 - 0 Ω**
 - 50 Ω
14. Impedance kapacity se zvyšujícím se kmitočtem:
- Lineárně klesá**
 - Nemění se
 - Roste
15. V harmonicky ustáleném stavu na cívce:
- Je fázový posun napětí a proudu 90°**
 - Napětí a proud jsou ve fázi
 - Fázový posun napětí a proudu je závislý na kmitočtu
16. 3-vstupový logický obvod AND se vstupy nastavenými do logických úrovní 1 1 0 má na výstupu:
- Logickou úroveň 1
 - Logickou úroveň 0**
 - Stav vysoké impedance

17. Odpozem 1 k Ω s napětím mezi jeho vývody 5 V protéká proud

- a) 6 mA
- b) 0,2 A
- c) **5 mA**

18. Ideální vstupní odpor operačního zesilovače je:

- a) **Nekonečně velký**
- b) 0 Ω
- c) 50 Ω

19. Transformační poměr transformátoru je určen:

- a) Hmotností jeho jádra
- b) **Poměrem počtu závitů primárního vinutí N1 a sekundárního vinutí N2**
- c) Napětím na primárním vinutí

20. Jeden z nejdůležitějších parametrů bipolárního tranzistoru h_{21} určuje:

- a) **Proudové zesílení**
- b) Napěťové zesílení
- c) Vstupní impedanci