ID:

Přijímací řízení NM studia – LROT 2023

1. Dosah radiolokátoru je možné stanovit s využitím:
   a) Radiolokační rovnice.
   b) Nernstovy rovnice.
   c) Majákové rovnice.

2. Spektrální výkonovou hustotu tzv. bílého šumu je možné popsat:
   a) Kvadratickou funkcí.
   b) Logaritmickou funkcí.
   c) Konstantou.

3. Jestliže je zadán poměr užitečného signálu k šumu S/N = 10dB, tak výkon šumu je přibližně:
   a) 10x větší než výkon užitečného signálu.
   b) 10x menší než výkon užitečného signálu.
   c) 100x větší než výkon užitečného signálu.

4. Jestliže lineární impulsní obvod s šířkou kmitočtového pásma B = 10MHz bude zpracovávat impulsní signál s šířkou impulsu t_i = 0.1μs, tak:
   a) Výstupní signál nebude výrazně zkreslen.
   b) Výstupní signál bude výrazně zkreslen.
   c) Nelze ohodnotit vliv tohoto obvodu na tvar výstupního signálu.

5. Rádiový přenosový systém využívá pro svou činnost amplitudovou modulaci. Jestliže je šířka kmitočtového pásma modulačního signálu 10kHz, postačuje pro kmitočtový odstup jednotlivých kanálů (nosných kmitočtů) tohoto systému alespoň:
   a) 5 kHz.
   b) 15 kHz.
   c) 25 kHz.

6. Spektrum kmitočtově modulovaného signálu, kde modulačním signálem je jeden harmonický signál obsahuje:
   a) 3 významné spektrální složky .
   b) Nekonečně mnoho spektrálních složek.
   c) 1 významnou spektrální složku.

7. Modulace s označením 16-PSK (tj. 16 stavová PSK modulace) umožňuje současně přenášet:
   a) 2 bitovou informaci.
   b) 1 bitovou informaci.
   c) 4 bitovou informaci.

8. Management rizika dle ISO 31000 sestává především z:
    a) Stanovení kontextu, analýzy a ošetření rizika.
    b) Stanovení kontextu, posuzování rizika, ošetřování rizika, komunikace + konzultace, monitorování a přezkoumávání.
    c) Identifikace rizika, posuzování a ošetření rizika.

9. Posuzování rizika obsahuje:
    a) Analýzu rizika a ošetření rizika.
    b) Identifikace rizika a ošetření rizika.
    c) Identifikaci rizika, analýzu rizika a hodnocení rizika.

10. Základní analytická forma pro vyjádření rizika (R) sestává minimálně z:
    a) Kombinace intenzity a četnosti výskytu.
    b) Pravděpodobnosti (P) (možnosti výskytu) nežádoucí a nebezpečné události násobené důsledky (D) (dopady, následky) této nežádoucí a nebezpečné události (R = PxD).
    c) Pravděpodobnosti, kterou vnímáme jako hlavní ukazatel rizika.

11. Standardní úroveň napětí stejnosměrné palubní soustavy napájení elektrickou energií letadla je:
    a) 12 V.
    b) 115 V.
    c) 28 V.

12. Účel statického systému letadla je:
    a) Měření úhlu náběhu.
    b) Měření teploty okolního vzduchu.
    c) Měření výšky letadla nad mořskou hladinou.

13. 3-vstupový logický obvod OR se vstupy nastavenými do logických úrovní 1 1 0 má na výstupu:
    a) Stav vysoké impedance.
    b) Logickou úroveň 1.
    c) Logickou úroveň 0.
    d)

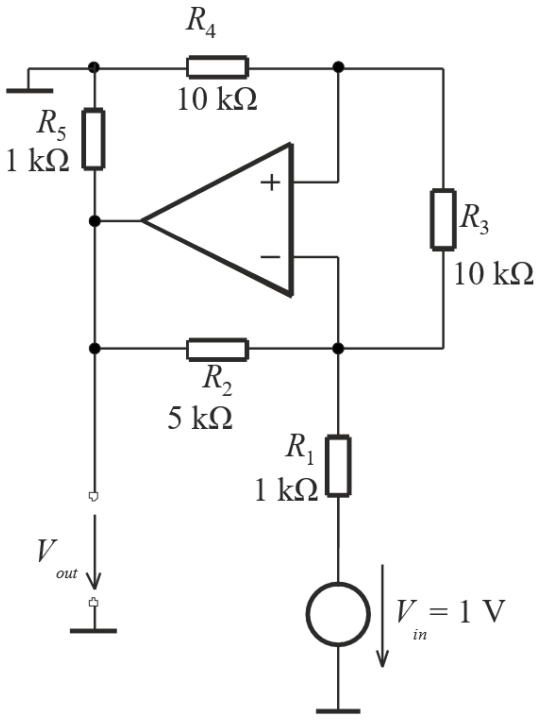
14. Strmost amplitudové kmitočtové charakteristiky kmitočtového filtru dolní propust druhého řádu v nepropustném pásmu je:
    a) 20 dB/dek.
    b) -40 dB/dek.
    c) -20 dB/dek.

15. V harmonicky ustáleném stavu na cívce:
    a) Napětí a proud jsou ve fázi.
    b) Je fázový posun napětí a proudu 90°.
    c) Fázový posun napětí a proudu je závislý na kmitočtu.

16. Stabilizátor napětí se zenerovou diodou s parametry: U_{ZD} = 6 V a I_{ZD} = 60 mA lze zatížit proudem:
    a) >60 mA.
    b) 60 mA.
    c) <60 mA.

17. Ideální vstupní odpor operačního zesilovače je:
    a) 0 Ω.
    b) Nekonečně velký.
    c) 50 Ω.

18. Transformační poměr transformátoru je určen:
    a) Napětím na primárním vinutí.
    b) Hmotností jeho jádra.
    c) Poměrem počtu závitů primárního vinutí N1 a sekundárního vinutí N2.

19. Jeden z nejdůležitějších parametrů bipolárního tranzistoru h_{21} určuje:
    a) Napěťové zesílení.
    b) Proudové zesílení.
    c) Vstupní impedanci.

20. Výstupní napětí V_{out} obvodu na obrázku bude:
    a) 1 V.
    b) -5 V.
    c) 6 V.