

Le domande più comuni del tema di esame per radioamatore

La risposta esatta è in corsivo, evidenziata e sottolineata

D: La capacità di un condensatore a facce piane parallele:

R1: Aumenta al diminuire della distanza delle facce.

R2: Aumenta all'aumentare della distanza delle facce.

R3 : Diminuisca all'aumentare della superficie delle facce.

R4: Dipende dal tipo di conduttore impiegato per costruire le facce.

D: Una lampadina da 220 W alimentata a 220 V assorbe una corrente di:

R1: 440 A.

R2: 1 A.

R3: 0,22 A

R4: 0,1 A

D: Cosa è vietato a tutte le stazioni?

R1: Le trasmissioni di soccorso.

R2: Le trasmissioni al di fuori della regione di appartenenza.

R3: Le trasmissioni inutili.

R4: Le trasmissioni internazionali.

D: In un trasformatore con rapporto $n = N_p / N_s = 100$ e tensione al primario $V_p = 1 \text{ Kv}$, quanto vale la tensione del secondario?

R1: $V_s = 100 \text{ V}$.

R2: $V_s = 100 \text{ kV}$

R3: $V_s = 100 \text{ V}$

R4: $V_s = 10 \text{ V}$

D: Quanto è lungo approssimativamente l'elemento attivo di un'antenna Yagi per i 14,0 MHz?

R1: 10,7 m.

R2: 30 m.

R3: 5,2 m.

R4: 10 m.

D: A un raddoppio di potenza a cosa corrisponde in dB?

R1: 12 dB.

R2: 1 dB.

R3: 3 dB.

R4: 6dB.

D: Un filtro passa banda con frequenza centrale $f = 100$ MHz e larghezza di banda 20 MHz, non attenua un segnale della frequenza pari a:

R1: 95 MHz.

R2: 70 MHz.

R3: 130 mHz.

R4: 10 kHz.

D: Collegando una resistenza in serie a un voltmetro cosa succede?

R1: Si aumenta la banda passante del voltmetro.

R2: Si diminuisce la portata del voltmetro.

R3: Si aumenta la reattanza del voltmetro

R4: Si aumenta la portata del voltmetro.

D: Come deve trasmettere la propria identificazione una stazione che effettui emissioni per prove, regolazioni o esperimenti?

R1: Ogni tanto e alla massima velocità per ridurre i tempi di occupazione del canale.

R2: Solo all'inizio e al termine delle prove.

R3: Lentamente e frequentemente.

R4: non deve trasmettere l'identificazione trattandosi di prove.

D: In un circuito formato da pure reattanze:

R1: la potenza attiva è nulla e la potenza apparente è massima.

R2: la potenza attiva è circa eguale a quella apparente.

R3: la potenza attiva è massima e quella apparente è nulla.

R4: viene trasformata energia elettrica in calore.

D: Se un circuito dissipa solo potenza attiva, ha un fattore di potenza pari a:

R1: 0,5

R2: 1

R3: 0,707

R4: 0

D: Che tipo di condensatore si usa di norma nelle sezioni di filtro degli alimentatori?

R1: A mica.

R2: Ceramico fisso.

R3: Variabile ad aria.

R4: Elettrolitico.

D: Quale dei seguenti dispositivi funziona grazie all'effetto piezoelettrico?

R1: Il trasformatore.

R2: L'altoparlante.

R3: Il quarzo.

R4: Il wattmetro.

D: Secondo il regolamento internazionale come deve essere la potenza di trasmissione di una stazione?

R1: La minima necessaria per assicurare un servizio soddisfacente.

R2: La massima possibile in base alle caratteristiche della frequenza utilizzata.

R3: La massima possibile per assicurare un servizio soddisfacente.

R4: Inferiore a 300 W.

D: Qual è il principale vantaggio del circuito CMOS rispetto agli altri circuiti logici?

R1: Maggiore facilità di progettazione.

R2: Dimensioni ridotte.

R3: Costo inferiore.

R4: Consumo ridotto.

D: Quali delle seguenti descrizioni corrisponde ad un'antenna isotropica?

R1: Una antenna orizzontale usata come paragone per la misura delle caratteristiche delle antenne Yagi.

R2: Una antenna teorica usata come termine di paragone per gli altri tipi di antenna.

R3: Una antenna per sistemi spaziali usata per dirigere i segnali verso terra.

R4: Una antenna collegata a terra usata per misurare la conduttività del suolo.

D: Quale tra i seguenti stati appartiene alla regione 1?

R1: Brasile.

R2: Indonesia.

R3: Spagna.

R4: Giappone.

D: Quali due fattori determinano la sensibilità di un ricevitore.

R1: La larghezza di banda e la figura di rumore.

R2: La gamma dinamica ed il livello di intermodulazione del terzo ordine.

R3: La distorsione di intermodulazione.

R4: Il costo e la reperibilità.

D: Quale caduta di tensione ha un normale diodi al silicio?

R1: 1,7 V.

R2: 0,2 V.

R3: 3,5 V.

R4: 0,7 V.

D: Come può essere aumentata la portata di un amperometro?

R1: Aggiungendo una resistenza in serie allo strumento.

R2: Aggiungendo una resistenza in parallelo allo strumento.

R3: Aggiungendo una resistenza in serie al circuito sotto misura.

R4: Aggiungendo una resistenza in parallelo al circuito sotto misura.

D: Quale componente può essere usato per amplificare piccoli segnali, ma necessita di tensioni elevate per funzionare?

R1: Una batteria.

R2: Un condensatore elettrolitico.

R3: La valvola termoionica.

R4: Il transistor.

D: Quale delle seguenti antenne guadagna 0 in tutte le direzioni?

R1: L'antenna isotropica.

R2: Il dipolo a 1/2 onda.

R3: Lo stilo verticale a 1/4 onda.

R4: La Yagi.

D. La frequenza radioamatoriale del 144 MHz appartiene alla gamma delle onde:

R1: ettometriche.

R2: decametriche.

R3: centimetriche.

R4: metriche.

D: Qual è la funzione di un accordatore d'antenna?

R1: Commuta l'uscita del trasmettitore su diversi tipi di antenna.

R2: Consente l'accoppiamento fra impedenza di uscita del trasmettitore e l'impedenza del sistema d'antenna.

R3: Migliora la sintonizzazione automatica dei ricevitori sui deboli segnali provenienti da stazioni lontane.

R4: Commuta il sistema d'antenna fra il trasmettitore (per la trasmissione) e il ricevitore (per la ricezione).

D: La sigla 8K00A3E indica un'emissione:

R1: televisiva con banda di 8 MHz.

R2: di radiodiffusione sonora a doppia banda laterale, con larghezza di banda di 8,00 KHz.

R3: FM mono, deviazione massima di 800 KHz.

R4: digitale a fase quantizzata e con velocità di 8Kbit/s

D: **Quale strumento può essere utilizzato per controllare l'emissione di onde spurie di un trasmettitore?**

- R1: Un riflettometro.
R2: Un analizzatore di stati logici.
R3: Un analizzatore di spettro.
R4: Un wattmetro.

D: **Approssimativamente quando è lungo l'elemento attivo di una antenna Yagi?**

- R1:** Circa 1/2 onda.
R2: Circa una lunghezza d'onda.
R3: Circa 1/3 onda.
R4: Circa 1/4 onda.

D: **Un dipolo ripiegato si alimenta tramite:**

- R1: un cavo coassiale da 75 ohm.
R2: un cavo coassiale da 50 ohm.
R3: un cavo coassiale Rg-58.
R4: una linea bifilare da 300 ohm.

D: **La sensibilità dei ricevitori solitamente si misura in:**

- R1: picofarad.
R2: microwatt.
R3: microvolt.
R4: milliwatt.

D: **Per migliorare la selettività di un ricevitore:**

- R1: serve una bassa cifra di rumore.
R2: si usano filtri IF il più possibile selettivi.
R3: si usano antenne sbilanciate.
R4: bisogna usare finali di potenza MOSFET.

D: **Le onde lunghe si propagano prevalentemente:**

- R1:** per onda di terra.
R2: nello strato F.
R3: nella zona d'ombra.
R4: per onda di cielo.

D: **Quali dei seguenti circuiti non viene usato nei ricevitore Am supereterodina?**

- R1: AGC.
R2: Amplificatore RF.
R3: Mixer.
R4: BFO.

D: **La polarizzazione di una antenna è definita come:**
R1: la capacità dell'antenna di irradiare in una direzione privilegiata.
R2: il piano del campo elettromagnetico.
R3: il piano su cui si propaga il campo elettrico.
R4: rapporto tra la potenza di picco e la resistenza caratteristica.

D: **Nelle comunicazioni a breve distanza, in portata ottica, si usa solitamente la gamma:**

R1: HF.
R2: VHF / UHF.
R3: LF.
R4: MF.

D: **Un trasmettitore da 5 W è collegato, tramite una linea che attenua di 10dB, ad una antenna direttiva che guadagna 30 dB, quanto vale la ERP?**

R1: 500 W.
R2: 20 dB.
R3: 50 W.
R4: 5000 W.

D: **In che tipo di ricevitori si usa la de-enfasi?**

R1: Ricevitori AM.
R2: Ricevitori SSB.
R3: Ricevitori CW.
R4: Ricevitori FM.

D: **Una linea in cui sono presenti onde stazionarie si dice:**

R1: Adattata.
R2: Coassiale.
R3: Disadattata.
R4: Bifilare aperta.

D: **Un'antenna verticale 5/8 d'onda irradia potenza:**

R1: solo per onda di terra.
R2: in tutte le direzioni.
R3: Principalmente lungo l'asse nord-sud.
R4: principalmente lungo l'asse est-ovest.

D: **In un ricevitore in IF = 9 MHz, quale può essere la frequenza immagine di un segnale in ingresso che ha $f = 51$ MHz?**

R1: 33 MHz.
R2: 51 MHz.
R3: 50 MHz.
R4: 60 MHz.

D: Se si raddoppia la lunghezza di un dipolo, la sua frequenza di risonanza:

R1: si raddoppia.

R2: resta invariata

R3: aumenta

R4: si dimezza.

D: Tra le seguenti lunghezze di dipoli a mezz'onda, quale risuona alla frequenza di 200 MHz?

R1: 0,75 m.

R2: 0,75 cm.

R3: 1,55 m.

R4: 7,5 m.

D: La reattanza si misura in:

R1: KHz.

R2: ohm.

R3: volt-ampere.

R4: ms.

D: Come si può fare per evitare che il trasmettitore emetta armoniche spurie?

R1: Usando solo la modulazione SSB.

R2: Montando un filtro passa-basso all'uscita del trasmettitore.

R3: Lavorando solo su frequenze HF.

R4: Montando un balun tra antenna e cavo coassiale.

D: Il condensatore accumula:

R1: cariche elettriche.

R2: resistenza.

R3: campi magnetici.

R4: calore.

D: In una antenna Yagi a quattro elementi, quali di questi elementi sono collegati alla linea di alimentazione?

R1: Tre.

R2: Tutti.

R3: Due.

R4: Uno solo.

D: Qual è l'elemento più importante che determina le caratteristiche della propagazione ionosferica?

R1: Le fasi lunari

R2: la rotazione di Faraday.

R3: L'attività solare.

R4: L'umidità relativa.

- D:** **L'induttanza totale di un gruppo di diverse induttanze collegate in parallelo:**
- R1: è maggiore della maggiore delle induttanze.
R2: è minore della minore delle induttanze.
R3: è la somma delle induttanze.
R4: è la media delle induttanze.
- D:** **Volendo traslare la frequenza di un segnale da 455 KHz a 10 MHz che frequenza deve avere un oscillatore locale?**
- R1:** 9,545 MHz:
R2: 455 KHz.
R3: 10,545 MHz.
R4: 10 Mhz.
- D:** **Se si vuole avere un alto rendimento e non si hanno vincoli sulla distorsione, che tipo di amplificatore si usa?**
- R1: Un amplificatore in classe B
R2: Un amplificatore a transistor in classe B
R3: Un amplificatore in classe C
R4: Un amplificatore a Mosfet in classe AB.
- D:** **La larghezza di banda di 6,25 MHz si esprime con il codice:**
- R1:** 6K25.
R2: M625.
R3: 6K25.
R4: 6M25.
- D:** **In un ricevitore la minima tensione in ingresso che riesce a produrre un segnale d'uscita chiaramente distinguibile dal rumore di fondo del ricevitore stesso è detta:**
- R1: selettività.
R2: preamplifica.
R3: sensibilità.
R4: stabilità in frequenza.
- D:** **Per polarizzare direttamente un diodo al silicio si collega:**
- R1: una tensione positiva all'anodo.
R2: una tensione negativa all'anodo.
R3: una tensione positiva al catodo.
R4: Si collega una tensione maggiore di 0,6 V all'anodo.
- D:** **Qual è la gamma di frequenza delle onde decametriche?**
- R1: 300-3000 KHz.
R2: 3-30 MHz.
R3: 3-30 KHz.
R4: 300-3000 MHz.

D: Per fa funzionare un tubo a vuoto si deve:

- R1:** riscaldare il catodo.
R2: riscaldare l'anodo.
R3: raffreddare il catodo.
R4: riscaldare il tubo stesso.

D: Una stazione d'amatore in che caso deve identificarsi durante le sue trasmissioni?

- R1:** Sempre.
R2: Mai.
R3: Solo in apertura.
R4: Solo se richiesto dalla stazione con cui è in collegamento.

D: Qual è la ERP di un trasmettitore da 10 W collegato a una antenna che guadagna 34 dB, tramite una linea coassiale che attenua di 4 dB?

- R1:** 100 W.
R2: 344 W.
R3: 10000 W.
R4: 10 W.

D: Che funzione ha un condensatore?

- R1:** Immagazzina energia elettrochimica opponendosi alle variazioni di tensione.
R2: Immagazzina energia elettromagnetica opponendosi alle variazioni di corrente.
R3: Immagazzina energia elettromeccanica opponendosi alle variazioni di tensione.
R4: Immagazzina energia elettrostatica opponendosi alle variazioni di tensione.

D: Un dipolo a mezz'onda lungo 10 m. risuona alla frequenza di circa?

- R1:** 10 MHz.
R2: 15 MHz.
R3: 100 MHz.
R4: 105 KHz.

D: Collegando tre resistenze in serie rispettivamente da 15, 24, 37 ohm, la resistenza totale è:

- R1:** 7,38 ohm.
R2: 76 ohm.
R3: 15 ohm.
R4: 37 ohm.

D: Quanti watt vengono forniti ad un resistore da 800 ohm da un generatore in c.c. da 400 V?

R1: 320 W.

R2: 400 W.

R3: 200 W.

R4: 800W

D: L'unità di misura della tensione è:

R1: Watt.

R2: Ampere.

R3: Volt

R4: Herz

D: L'unità di misura della frequenza è:

R1: Hertz.

R2: Secondo.

R3: Coulomb.

R4: Metri

D: Un materiale semiconduttore è:

R1: Un materiale che non si elettrizza.

R2: Un materiale impiegato per la realizzazione di linee elettriche

R3: Un materiale con caratteristiche intermedie tra un conduttore e un isolante.

R4: Un materiale che conduce in un solo senso

D: In un alimentatore qual è lo stadio in cui viene resa costante la tensione in uscita al variare del carico ?

R1: Il raddrizzatore

R2: Il filtro livellatore

R3: Lo stabilizzatore

R4: Il trasformatore

D: Lo stadio discriminatore è presente in un ricevitore a:

R1: Modulazione a portante controllata

R2: Modulazione di ampiezza

R3: Modulazione di ampiezza ma solo se è di livello professionale

R4: Modulazione di frequenza

D: In uno stadio amplificatore l'indicazione della "classe di funzionamento" cosa indica?

R1: Il fattore di amplificazione

R2: Indica quanti gradi di un periodo del segnale vi è circolazione di corrente nell'elemento attivo amplificante (valvola o transistor)

R3: Se si tratta di un'amplificatore di alta o bassa frequenza

R4: La distorsione massima in dB

D: La capacità di un ricevitore di "selezionare" un segnale fra quelli presenti nella banda viene chiamata:

R1: Figura di rumore

R2: Sensibilità

R3: Discriminazione

R4: Selettività

D: In un sistema trasmettente quale di questi stadi è sempre presente ?

R1: Il discriminatore

R2: L'oscillatore di battimento (BFO)

R3: L'alimentatore

R4: Il filtro a p greco

D: Quale è la caratteristica di un oscillatore al quarzo ?

R1: La frequenza generata è più stabile nel tempo

R2: Consente ampie variazioni di frequenza

R3: Viene adottato dai costruttori perchè costa di meno rispetto ad un oscillatore LC

R4: Riduce l'ingombro.

D: Lo stadio " Limitatore a RF" è presente in un ricevitore a modulazione di frequenza?

R1: Sì

R2: No

R3: Sì, ma solamente nei ricevitori a selettività variabile

R4: Sì, se in banda laterale

D: Moltiplicando la potenza applicata ad una antenna per il suo fattore di guadagno, quale parametro otteniamo?

R1: La potenza RF generata dal trasmettitore

R2: La potenza RF irradiata dal sistema d'antenna:

R3: La potenza RF equivalente irradiata dal sistema d'antenna rispetto ad un radiatore omnidirezionale (isotropica)

R4: La potenza RF non irradiata dell'antenna, dissipata in calore