

## Questionario a risposta multipla suggerita

### Teoria

- 1 L'unità di misura della tensione è:**
  - A Watt
  - B Ampere
  - C Volt
  
- 2 L'unità di misura della frequenza è:**
  - A Herz
  - B Secondo
  - C Coulomb
  
- 3 Un materiale semiconduttore è:**
  - A Un materiale che non si elettrizza
  - B Un materiale impiegato per la realizzazione di linee elettriche
  - C Un materiale con caratteristiche intermedie tra un conduttore e un isolante
  
- 4 In un alimentatore qual è lo stadio in cui viene resa costante la tensione in uscita al variare del carico?**
  - A Il raddrizzatore
  - B Il filtro livellatore
  - C Lo stabilizzatore
  
- 5 Lo stadio discriminatore è presente in un ricevitore a:**
  - A Modulazione di frequenza
  - B Modulazione di ampiezza
  - C Modulazione di ampiezza ma solo se è di livello professionale
  
- 6 In uno stadio amplificatore l'indicazione della "classe di funzionamento" cosa indica?**
  - A Il fattore di amplificazione
  - B Indica di quanti gradi di un periodo del segnale, vi è circolazione di corrente nell'elemento attivo amplificante (valvola o transistor)
  - C Se si tratta di un amplificatore di alta o bassa frequenza
  
- 7 La capacità di un ricevitore di "selezionare" un segnale fra quelli presenti nella banda viene chiamata**
  - A selettività
  - B sensibilità
  - C discriminazione
  
- 8 In un sistema trasmittente quale di questi stadi è sempre presente?**
  - A Il discriminatore
  - B L'oscillatore di battimento -B.F.O.-
  - C L'alimentatore

- 9 Quale è la caratteristica di un oscillatore a quarzo?**
- A La frequenza generata è più stabile nel tempo
  - B Consente di ampie variazioni di frequenza
  - C Viene adottato dai costruttori perché costa di meno rispetto ad un oscillatore LC
- 10 Lo stadio “limitatore a RF” è presente in un ricevitore a modulazione di frequenza?**
- A Sì
  - B No
  - C Sì, ma solamente nei ricevitori a selettività variabile
- 11 Moltiplicando la potenza applicata ad una antenna per il suo fattore di guadagno, quale parametro otteniamo?**
- A La potenza a RF generata dal trasmettitore
  - B La potenza a RF irradiata dal sistema d’antenna
  - C La potenza a RF equivalente irradiata dal sistema d’antenna rispetto ad un radiatore omnidirezionale (isotropica)
- 12 Quale strumento viene impiegato per la misura del rapporto di onda stazionaria?**
- A Wattmetro in c.c.
  - B Wattmetro a RF
  - C Misuratore di R.O.S.
- 13 La polarizzazione di un transistor BJT a che cosa serve?**
- A A far funzionare il transistor secondo le specifiche progettuali
  - B A stabilizzare la temperatura di funzionamento del transistor
  - C A definire il fattore di amplificazione
- 14 La potenza in quale unità di misura viene espresso?**
- A Watt
  - B Volt
  - C Volt/metro
- 15 Il fenomeno della “sovramodulazione” in un modulatore in modulazione di ampiezza è:**
- A Una conseguenza dell’eccessivo livello del segnale portante applicato allo stadio modulatore
  - B Una conseguenza dell’eccessivo livello del segnale modulante applicato allo stadio modulatore
  - C Una distorsione del segnale audio
- 16 In che unità di misura viene espressa la capacità di una batteria?**
- A In ampere per ora
  - B In watt
  - C In ampere
- 17 La “Legge di Ohm” è valida per**
- A La sola tensione continua
  - B La sola corrente alternata
  - C Indipendentemente dal tipo di corrente

- 18 Il campo elettrico si misura in:**
- A Ampere / spira
  - B Coulomb
  - C Volt / metro
- 19 Da che cosa dipende il campo magnetico presente intorno ad un conduttore attraversato da una corrente?**
- A Dalla lunghezza del conduttore
  - B Dalla corrente che scorre nel conduttore
  - C Dalla tensione presente nel conduttore
- 20 Qual è la relazione che lega la lunghezza e la frequenza di un'onda elettromagnetica che si propaga nel vuoto?**
- A lunghezza d'onda [metri] =  $300.000.000 / \text{frequenza [Herz]}$
  - B lunghezza d'onda [metri] =  $\text{frequenza [Herz]} / 300.000.000$
  - C lunghezza d'onda [metri] =  $\text{frequenza [Herz]} * 300.000.000$
- 21 Due generatori di F.E.M. ideali e uguali, collegati in parallelo, forniscono una tensione**
- A Data dalla loro somma dei singoli contributi
  - B Uguale al valore di un singolo generatore
  - C Uguale al prodotto delle singole F.E.M,
- 22 All'uscita di uno stadio modulatore a modulazione di ampiezza, prima di eventuali filtri, quali segnali sono presenti?**
- A Il segnale portante a radiofrequenza, il segnale modulante, il segnale somma dei segnali portante e modulante, il segnale differenza dei segnali portante e modulante
  - B Il solo segnale portante modulato
  - C Le sole bande laterali
- 23 Un rapporto di amplificazione in potenza di 10 dB, indica:**
- A Che il rapporto tra le potenze di ingresso e di uscita è pari a 10
  - B Che alla potenza di ingresso è stata addizionata una potenza pari a 10
  - C Che il rapporto tra le potenze di uscita e di ingresso è pari a 10
- 24 Il valore dell'attenuazione totale di più stadi attenuatori collegati in serie è dato da:**
- A La somma dei singoli contributi espressi in dB
  - B Il prodotto dei singoli contributi espressi in dB
  - C La somma dei singoli contributi espressi in rapporti
- 25 La resistenza elettrica di un componente è:**
- A La caratteristica fisica che si manifesta quando il componente è attraversato da una corrente elettrica alternata
  - B La caratteristica fisica che si manifesta quando il componente è attraversato da una corrente elettrica
  - C La caratteristica fisica che si manifesta quando il componente è attraversato da una corrente elettrica continua

**26 Il coefficiente di temperatura di una resistenza**

- A Indica di quanto la resistenza si scalda quando è percorsa da una corrente
- B Indica la variazione del proprio valore nominale al variare della temperatura
- C Indica la curva caratteristica della temperatura di funzionamento

**27 In una antenna la caratteristica “guadagno” indica:**

- A Il rapporto “avanti / indietro”
- B La direzione di massima intensità
- C Il rapporto tra la densità di potenza generata dall’antenna con la densità di potenza generata da una antenna presa a riferimento

**28 La polarizzazione di un’onda e.m. dipende da:**

- A La tipologia di antenna
- B La tipologia di antenna e dalla sua installazione
- C Dall’installazione dell’antenna

**29 Le impedenze d’uscita di un trasmettitore, della linea di alimentazione dell’antenna e delle antenne, per avere il massimo rendimento del sistema, devono essere:**

- A Tutte uguali
- B Indipendenti e variabili tra di loro
- C Uguali due a due

**30 Il “circuito d’accordo a PI GRECO” su uno stadio trasmettitore a che cosa serve?**

- A A filtrare la componente alternata su uno stadio alimentatore
- B Ad accordare l’impedenza dello stadio amplificatore di potenza alla linea di alimentazione RF
- C A limitare la banda passante sulla catena audio

**31 Il circuito “generatore di frequenza ad aggancio di fase” a che cosa serve?**

- A A generare un segnale a frequenza fissa
- B A generare un segnale a frequenza determinabile entro la banda di frequenza caratteristica del circuito stesso
- C A generare un segnale a fase controllata

**32 La propagazione delle onde e.m. viene influenzata da:**

- A Dall’orografia
- B Dall’orografia, dalle condizioni dell’atmosfera e della ionosfera
- C Dalla potenza di trasmissione

**33 Due trasformatori, i cui avvolgimenti primari sono collegati in serie, devono essere alimentati con una tensione pari:**

- A Al prodotto delle due tensioni nominali dell’avvolgimento primario
- B Al somma delle due tensioni nominali dell’avvolgimento primario
- C Alla tensione nominale dell’avvolgimento primario

- 34 In uno stadio di alimentazione con raddrizzatore a singolo diodo, quante semionde vengono rettificate?**
- A Una
  - B Due
  - C Nessuna
- 35 In un circuito composto da due induttori posti in serie, l'induttanza totale è data:**
- A Dalla somma dei singoli valori di induttanza
  - B Dalla media dei due valori
  - C Dal prodotto dei due valori
- 36 La "frequenza immagine":**
- A È una frequenza intermedia in un ricevitore
  - B È una frequenza di disturbo
  - C È una delle frequenze prodotte in un circuito mixer
- 37 Quali sono i dispositivi attivi in un circuito elettronico?**
- A Resistenze, condensatori e induttanze
  - B Resistenze, condensatori, induttanze, transistor e valvole
  - C Transistor, circuiti integrati e valvole
- 38 Caratteristiche delle antenne**
- A Frequenza di lavoro, impedenza, guadagno, diagramma d'irradiazione, potenza massima applicabile
  - B Costo
  - C Rendimento e polarizzazione
- 39 Il sole ha influenza sulle condizioni di propagazione delle onde radio?**
- A Sì, ma solo su base stagionale
  - B No
  - C Influenza gli stati ionosferici e di conseguenza le riflessioni delle onde radio incidenti
- 40 Da quale formula è data la potenza in c.c.?**
- A Dal prodotto corrente per resistenza
  - B Dal prodotto resistenza per tensione
  - C Dal prodotto tensione per corrente
- 41 Quali di questi stadi non è presente in un trasmettitore?**
- A Discriminatore
  - B Oscillatore a RF
  - C Rivelatore a diodo
- 42 In un amplificatore funzionante in classe "A", la corrente circolante nello stadio attivo è presente per**
- A L'intero ciclo del segnale amplificato
  - B Un solo semiciclo del segnale amplificato
  - C Per un periodo inferiore ad un semiciclo del segnale amplificato

- 43 Un trasformatore ha, sull'avvolgimento primario, 250 spire e, sull'avvolgimento secondario, 50 spire. Qual è il rapporto di trasformazione della tensione?**
- A 10
  - B 1/5
  - C 40
- 44 Applicando una tensione di 100 V su una resistenza da 50 Ohm, quanta sarà la potenza dissipata?**
- A 10 W
  - B 100 W
  - C 200 W
- 45 Indicare quali sono gli stadi di un alimentatore stabilizzato**
- A Trasformatore, raddrizzatore, filtro
  - B Trasformatore, raddrizzatore, filtro, stabilizzatore
  - C Trasformatore, raddrizzatore, stabilizzatore
- 46 Che cosa caratterizza la modulazione di ampiezza?**
- A Il segnale modulante varia la frequenza dell'onda portante
  - B Il segnale modulante varia l'ampiezza dell'onda portante
  - C Il segnale modulante varia la fase dell'onda portante
- 47 Qual'è l'unità di misura della resistenza?**
- A Watt
  - B Volt
  - C Ohm
- 48 Quali sono le grandezze caratteristiche di un segnale sinusoidale puro?**
- A Potenza, frequenza.
  - B Frequenza, ampiezza, fase
  - C Potenza, fase
- 49 Sviluppando la "Serie di Fourier" per un segnale elettrico periodico rettangolare, che cosa si dimostra?**
- A Che il segnale elettrico periodico rettangolare non è possibile scomporlo in una serie di segnali sinusoidali
  - B Che l'onda rettangolare può essere scomposta in una serie di segnali sinusoidali di fase variabile.
  - C Che l'onda rettangolare può essere scomposta in una serie di segnali sinusoidali, di fase ed ampiezza variabile, a frequenze multiple della frequenza del segnale rettangolare
- 50 L'Amplificatore di potenza a R.F. serve a:**
- A Amplificare la potenza del segnale B.F. trasmesso
  - B Amplificare la potenza del segnale RF. Trasmesso
  - C Amplificare la potenza RF e la potenza BF trasmessa

- 51 In un circuito “passa basso” con frequenza di taglio di 1 MHz, al suo ingresso viene applicato un segnale di 2 MHz, in uscita rileviamo**
- A Un segnale sfasato di  $90^\circ$  elettrici
  - B Un segnale uguale a quello applicato in ingresso
  - C Un segnale attenuato
- 52 Un dipolo accordato su una frequenza “f” e alimentato con una linea coassiale, può funzionare su frequenze multiple dispari della propria frequenza di risonanza?**
- A Solo sostituendo la linea di alimentazione
  - B Sì
  - C No
- 53 Riducendo l’angolo di apertura del lobo d’irradiazione di una antenna, il guadagno**
- A Aumenta
  - B Diminuisce
  - C Rimane invariato
- 54 Alimentando un ponte raddrizzatore a doppia semionda con una tensione a frequenza di 50 Hz, all’uscita otteniamo**
- A Una tensione pulsante con residuo di alternata a 50 Hz
  - B Una tensione pulsante con residuo di alternata a 100 Hz
  - C Una tensione continua
- 55 In un ricevitore l’indicatore del segnale ricevuto, indica:**
- A La tensione del segnale ricevuto
  - B La tensione del ricevitore
  - C La potenza assorbita dal ricevitore
- 56 L’oscillatore “B.F.O.” serve:**
- A A fornire un segnale indispensabile a demodulare un segnale SSB/CW
  - B A fornire un segnale al mixer di conversione
  - C A fornire un segnale campione
- 57 In uno stadio amplificatore, il fattore di amplificazione è dato da:**
- A Dal rapporto tra la tensione del segnale in uscita con la tensione del segnale in ingresso
  - B Dalla differenza della tensione del segnale in uscita con la tensione del segnale in ingresso
  - C Dal prodotto della potenza in uscita e la potenza assorbita
- 58 I materiali isolanti possono condurre elettricità?**
- A No, mai
  - B Solamente se opportunamente polarizzati
  - C Sì, sempre

- 59 In un trasformatore ideale le tensioni del primario e del secondario sono:**
- A Inversamente proporzionali al loro numero di spire
  - B Direttamente proporzionali al loro numero di spire
  - C Non dipendono dal numero di spire
- 60 Il tempo che intercorre tra l'inizio e la fine di un ciclo completo del fenomeno elettrico viene definito come:**
- A Periodo
  - B Frequenza
  - C Intervallo
- 61 Il guadagno di una antenna a "parabola" dipende dal diametro del riflettore?**
- A No, è indipendente
  - B Sì
  - C Sì, ma dipende anche dalla frequenza del segnale ricevuto
- 62 In un dipolo a mezz'onda alimentato al centro, la sua tipologia di impedenza è:**
- A Bilanciata
  - B Sbilanciata
  - C Dipende dalla frequenza
- 63 Che tipo di linea occorre per alimentare correttamente un dipolo ripiegato?**
- A Bilanciata con impedenza caratteristica di  $300 \Omega$
  - B Sbilanciata
  - C Bilanciata o sbilanciata interponendo un balun (o simmetrizzatore)
- 64 Che cosa si intende convenzionalmente con "Piano di Polarizzazione dell'onda elettromagnetica"?**
- A Il piano su cui giace la componente magnetica dell'onda elettromagnetica
  - B Il piano su cui giace la componente elettrica dell'onda elettromagnetica
  - C La modalità con cui è stata installata
- 65 Un contatore di frequenza quale dei seguenti parametri elettrici misura?**
- A Un tempo
  - B Una corrente
  - C La frequenza
- 66 Che cosa è l' "intermodulazione"?**
- A Un segnale presente negli stadi modulatori
  - B E' un fenomeno di disturbo causato dalla non linearità di circuiti attivi
  - C Un segnale somma o differenza di un modulatore
- 67 Che cosa è un "BALUN"?**
- A Uno strumento con cui si misura il Rapporto Onde stazionarie su un sistema d'antenna
  - B Un trasformatore di impedenza che serve ad accoppiare linee sbilanciate ad antenne bilanciate
  - C Un sistema di alimentazione di antenna

- 68 In un trasmettitore per telegrafia CW, è presente lo stadio “modulatore”?**
- A Sì
  - B No
  - C No, in quanto l’informazione trasmessa non è vettorata su un segnale elettrico ma dalla interruzione del segnale dell’onda portante
- 69 In un trasmettitore a banda laterale, esiste l’oscillatore di battimento (b.f.o.)?**
- A No
  - B Sì
  - C Sì, ma solo se è possibile selezionare la banda laterale (U.S.B. o L.S.B.)
- 70 L’unità di misura del “Coulomb” a quale grandezza fisica si riferisce?**
- A Alla intensità di corrente
  - B Alla quantità di carica
  - C Alla quantità di lavoro
- 71 Una antenna di tipo “a piano di terra riportato (G.P.)”, irradia l’onda elettromagnetica con quale tipo di polarizzazione?**
- A Verticale
  - B Orizzontale
  - C Circolare
- 72 A che cosa serve un “calibratore a quarzo”?**
- A A valutare la correttezza dell’indicazione della frequenza letta sulla scala delle frequenze
  - B A calibrare il livello del segnale ricevuto
  - C A testare il livello dell’uscita audio di un ricevitore
- 73 In un ricevitore AM è presente lo stadio “discriminatore”?**
- A Sì
  - B No
  - C Sì, ma solo per la ricezione dei segnali trasmessi in banda laterale
- 74 Come si calcola l’amplificazione totale di più stadi amplificatori singoli posti in “cascata”?**
- A Moltiplicando i singoli fattori di amplificazioni espressi in “dB”
  - B Sommando i singoli fattori di amplificazioni
  - C Sommando i singoli fattori di amplificazioni espressi in “dB”
- 75 Una linea di trasmissione di lunghezza pari a  $\lambda/4$ , con impedenza caratteristica “Z” e terminata da un lato su un circuito aperto ( $Z_0 = \infty$ ), ha dall’altro lato impedenza:**
- A Nulla
  - B Induttiva
  - C Infinita

- 76 Indicare quale dei seguenti strati ionosferici non esiste:**
- A Stato "E"
  - B Strato "F"
  - C Strato "M"
- 77 Che cosa si intende con "FREQUENZA CRITICA"?**
- A Una frequenza il cui uso è soggetto a particolari criteri
  - B La frequenza critica indica la massima frequenza usabile per cui si manifesta la riflessione ionosferica. Varia con la posizione, col giorno dell'anno e con l'orario.
  - C La frequenza critica indica il limite superiore di frequenza oltre il quale l'onda E.M. non subisce più riflessione ionosferica. Varia con la posizione, col giorno dell'anno e con l'orario.
- 78 Che cosa è la "TROPOSFERA"?**
- A Uno strato ionosferico presente a quote elevate
  - B La troposfera è la parte della atmosfera terrestre che si estende fino alla quota di 10÷12 km dalla superficie terrestre. In questa zona si manifesta la propagazione troposferica ("Troposcatter")
  - C Lo strato superficiale del globo terrestre
- 79 Che cosa è una "RIFLESSIONE AURORALE"?**
- A E' una particolare riflessione dell'onda elettromagnetica che avviene nelle regioni polari in particolari condizioni di fisico - atmosferiche
  - B Una particolare tipologia di riflessione del segnale presente in aree urbane
  - C Una particolare tipologia di riflessione del segnale presente in aree suburbane
- 80 Indicare quali di queste tipologie di raddrizzatori non esiste**
- A ad onda intera
  - B a semionda
  - C a livellamento
- 81 Quale caratteristica ha un filtro "passa basso"?**
- A Lascia transitare, senza attenuazione, i segnali a frequenza superiore alla propria frequenza di taglio caratteristica
  - B Lascia transitare, senza attenuazione, i segnali a frequenza inferiore alla propria frequenza di taglio caratteristica
  - C Lascia transitare tutti i segnali
- 82 In un condensatore la tensione e la corrente con quale fase si manifestano?**
- A La tensione è in ritardo di 90° elettrici sulla corrente
  - B La corrente è in ritardo di 90° elettrici sulla tensione
  - C In fase
- 83 Quale caratteristica ha un filtro "passa alto"?**
- A Lascia transitare, senza attenuazione, i segnali a frequenza superiore alla propria frequenza di taglio caratteristica
  - B Lascia transitare, senza attenuazione, i segnali a frequenza inferiore alla propria frequenza di taglio caratteristica
  - C Lascia transitare tutti i segnali

- 84 Due condensatori, posti in serie, hanno una capacità totale equivalente maggiore o minore se posti in parallelo?**
- A Minore
  - B Maggiore
  - C Uguale
- 85 Il valore della resistenza equivalente della combinazione serie di due resistenze vale:**
- A Dal prodotto del valore delle due resistenze
  - B Dalla somma del valore delle due resistenze
  - C Dall'inverso della somma dei loro valori reciproci
- 86 Nella modulazione di frequenza l'ampiezza del segnale a RF è costante?**
- A No
  - B Sì
  - C No, ma varia in ampiezza in presenza di modulazione
- 87 La "tensione VGS" è un parametro di quale dei seguenti componenti attivi?**
- A Transistor ad effetto di campo F.E.T.
  - B Transistor PNP
  - C Transistor NPN
- 88 Il rapporto di trasformazione di un trasformatore è dato:**
- A Dal rapporto tra il numero di spire dell'avvolgimento primario e secondario
  - B Dal prodotto del il numero di spire dell'avvolgimento primario e secondario
  - C Dalle caratteristiche del nucleo ferromagnetico
- 89 L'indicazione "-3dB", indica un rapporto fra correnti pari a:**
- A Il quadruplo
  - B L'unità
  - C  $1/\sqrt{2}$
- 90 Resistore: coefficiente di temperatura positivo e negativo**
- A Indica la massima temperatura di funzionamento
  - B Indica se con l'aumentare della temperatura in cui si trova ad operare il componente, la sua resistenza aumenta (coefficiente positivo) oppure diminuisce (coefficiente negativo) rispetto ad un valore nominale indicato per una determinata temperatura.
  - C Indica la minima temperatura di funzionamento
- 91 Condensatore: la corrente di fuga**
- A La corrente di fuga di un condensatore è dovuta alla perdita di potere isolante del dielettrico.
  - B La dispersione di corrente per surriscaldamento del componente
  - C La dispersione di corrente per effetto della frequenza del segnale applicato
- 92 Caratteristica di un diodo:**
- A Permette il flusso della corrente in una sola direzione
  - B Permette il flusso di corrente in entrambe le direzioni
  - C Limita il flusso della corrente quando la tensione di polarizzazione supera un determinato valore

- 93 In un circuito risonante “LC” la frequenza caratteristica è determinata:**
- A Dal valore del condensatore
  - B Dal valore dei componenti “L” e “C”
  - C Dal valore della bobina
- 94 Quale dei seguenti circuiti è un discriminatore per la demodulazione della modulazione di frequenza?**
- A Circuito Foster-Seeley
  - B Circuito raddrizzatore ad onda intera
  - C Circuito filtro a “PI GRECO”
- 95 Lo stadio “rivelatore” è:**
- A In un ricevitore AM, il rivelatore è lo stadio in cui viene demodulato il segnale audio dal segnale a Frequenza intermedia I.F.
  - B Lo stadio che rivela la presenza di segnale RF all’ingresso del ricevitore
  - C In un ricevitore FM, il rivelatore è lo stadio in cui viene estratto il segnale audio dal segnale a Frequenza intermedia I.F.
- 96 Il “controllo automatico del guadagno” è:**
- A Il C.A.G. (o A.G.C.) è un dispositivo che mantiene costante il livello di uscita del segnale RF trasmesso
  - B Il C.A.G. (o A.G.C.) è un dispositivo del ricevitore che mantiene costante il livello di uscita del segnale audio entro una grande variazione del livello del segnale RF in ingresso
  - C Un automatismo per cui il ricevitore mantiene costante la sua sensibilità
- 97 La “stabilità” di frequenza rappresenta**
- A La caratteristica di mantenere inalterata, nel tempo, la frequenza di lavoro al variare delle condizioni di temperatura, di alimentazione, ecc. Viene espresso in p.p.m. oppure in %
  - B La precisione della frequenza indicata sulla scala della sintonia
  - C La caratteristica di mantenere inalterata, nel tempo, la frequenza di lavoro al variare delle condizioni ambientali
- 98 Che cosa è un “click” di manipolazione:**
- A Un disturbo atmosferico in ricezione
  - B Un disturbo generato da scariche elettriche
  - C Un difetto di manipolazione in un trasmettitore in telegrafia
- 99 In un componente reattivo, condensatore o induttore, l’impedenza è una funzione della frequenza?**
- A Sì
  - B No
  - C Dipende dalla configurazione circuitale
- 100 L’unità di misura del “VOLT/METRO” viene impiegata per indicare un valore del:**
- A Della tensione
  - B Del flusso magnetico
  - C Del campo elettrico

**101 Qual è la velocità di propagazione dell'onda elettromagnetica nel vuoto?**

- A 300.000 km/sec
- B 300.000 km/ora
- C 30.000 km/ora

**102 Un filtro “elimina banda” quale caratteristica ha?**

- A Attenua i segnali con frequenze comprese fra la frequenza di taglio inferiore e la frequenza di taglio superiore
- B Attenua i segnali con frequenza inferiore a quella di taglio
- C Attenua i segnali di qualsiasi frequenza

**103 Che cosa è il “periodo” di un segnale elettrico?**

- A Il periodo “T” di un'onda sinusoidale è dato dall'intervallo di tempo intercorrente tra due punti consecutivi che manifestano la stessa fase elettrica.
- B E' l'intervallo di tempo intercorrente fra due fenomeni elettrici
- C Rappresenta l'indice di ripetitività di un fenomeno

**104 L'indicazione di 12 dB rappresenta un rapporto tra due tensione pari a:**

- A Un rapporto di tensione pari a 4
- B Un rapporto di tensione pari a 6
- C Un rapporto di tensione pari a 12

**105 Quali materiali hanno permeabilità magnetica relativa molto maggiore di uno?**

- A Diamagnetici
- B Paramagnetici
- C Ferromagnetici

**106 Sfasamento tensione/corrente in un induttore**

- A In una bobina la tensione risulta in anticipo rispetto alla corrente di una fase pari a 90 gradi elettrici
- B In una bobina la tensione risulta in ritardo rispetto alla corrente di una fase pari a 90 gradi elettrici
- C In fase

**107 Il rapporto che lega l'impedenza dell'avvolgimento primario ( $Z_p$ ) con l'avvolgimento secondario ( $Z_s$ ) vale:**

- A  $Z_p = K * Z_s$ , dove con “N” è indicato il rapporto di spira tra gli avvolgimenti primario e secondario
- B  $Z_p = K / Z_s$ , dove con “N” è indicato il rapporto di spira tra gli avvolgimenti primario e secondario
- C  $Z_p = Z_s \cdot K^2$ , dove con “K” è indicato il rapporto di spira tra gli avvolgimenti primario e secondario

**108 Caratteristica dei diodi zener**

- A Sono diodi che manifestano particolari proprietà di conduzione al variare della frequenza
- B Sono diodi che, per le loro caratteristiche costruttive, sono impiegati nei circuiti ad alta corrente
- C sono diodi impiegati nella loro zona di caratteristica in cui, per valori predefiniti di tensione inversa, manifestano un'elevata conduzione della corrente. Per questo vengono utilizzati principalmente come stabilivalori di tensione

- 109 Fattore di amplificazione di un transistor connesso ad emettitore comune:**
- A Indica se l'amplificazione avviene in audio o radiofrequenza
  - B Indica la fase elettrica per cui il transistor amplifica
  - C Il fattore di amplificazione rappresenta il rapporto tra la corrente del segnale presente sul collettore e la corrente di segnale applicata sulla base.
- 110 Impedenza d'ingresso di uno stadio amplificatore a transistor a collettore comune**
- A Qualche Kohm
  - B Da qualche centinaio di Kohm a qualche Mohm
  - C Qualche centinaio di ohm
- 111 Quali di queste sigle non indica una porta logica?**
- A NOP
  - B NAND
  - C BUFFER
- 112 La combinazione di due resistenze poste in "parallelo" produce una resistenza equivalente pari a:**
- A Alla somma delle singole resistenze
  - B Al reciproco della somma dei singoli reciproci dei valori delle resistenze
  - C Al prodotto delle due resistenze
- 113 Che cosa si intende per capacità elettrica di un conduttore isolato?**
- A Il prodotto della carica posseduta dal conduttore per il suo potenziale
  - B Il rapporto costante tra la carica posseduta dal conduttore e il suo potenziale
  - C Il rapporto tra il suo potenziale e la carica posseduta
- 114 In un "circuito ad aggancio di fase" fa parte dello stadio filtro audio?**
- A No
  - B Si
  - C Dipende dalla configurazione
- 115 Quale di queste frequenza è caratteristica di un circuito costituito da un induttanza "L" con essa in parallelo ad un condensatore "C"?**
- A Frequenza di taglio
  - B Frequenza di risonanza
  - C Frequenza armonica
- 116 Schema a blocchi di un ricevitore CW a singola conversione**
- A Stadio a RF, mixer/oscillatore locale, amplificatore IF, oscillatore / mixer di battimento
  - B Stadio a RF, mixer/oscillatore locale, amplificatore IF, oscillatore / mixer di battimento, amplificatore BF
  - C Stadio a RF, amplificatore IF, oscillatore / mixer di battimento, amplificatore BF

**117 Ricevitore SSB per telefonia con portante soppressa (J3E)**

- A Stadio a RF, mixer/oscillatore locale, amplificatore IF, oscillatore / mixer di battimento, rivelatore a prodotto, amplificatore BF
- B Stadio a RF, mixer/oscillatore locale, amplificatore IF, rivelatore, amplificatore BF
- C Mixer/oscillatore locale, amplificatore IF, oscillatore / mixer di battimento, rivelatore, amplificatore BF

**118 Che cosa è un “amplificatore a frequenza intermedia”?**

- A E' un amplificatore accordato sulla frequenza di centro banda
- B E' un amplificatore accordato sulla frequenza di media frequenza di un ricevitore
- C E' un amplificatore intermedio della catena di generazione della frequenza

**119 Che cosa è il “circuito di silenziamento” su un ricevitore?**

- A E' un circuito che inibisce l'uscita audio in assenza di segnale in ingresso
- B E' un circuito che inibisce l'uscita audio in assenza di un segnale in ingresso di livello inferiore a quello selezionato
- C E' un circuito che inibisce l'uscita audio in assenza di un segnale in ingresso di livello superiore a quello selezionato

**120 Che cosa indica la potenza ERP?**

- A La somma della potenza applicata all'antenna moltiplicato per il valore del guadagno d'antenna
- B Il prodotto della potenza applicata all'antenna moltiplicato per il valore del guadagno d'antenna
- C Il prodotto della potenza applicata all'antenna moltiplicato per il valore della tensione applicata

**121 La tensione elettrica è data da**

- A La tensione elettrica (Volt) è definita come il rapporto tra la carica elettrica (Q) e il lavoro (J)
- B La tensione elettrica (Volt) è definita come il rapporto tra il lavoro (J) e la carica elettrica (Q)
- C La tensione elettrica è definita come la quantità di carica elettrica (Q) che transita in una sezione nell'unità di tempo (s)

**122 La potenza elettrica**

- A La potenza elettrica è definita come il rapporto tra il lavoro (J) e il tempo (t) impiegato per eseguirlo
- B La potenza elettrica è definita come il rapporto tra la carica (Q) e il tempo (t)
- C La potenza elettrica è definita come il prodotto tra la tensione e il tempo

**123 Che cosa indica la “tensione efficace”?**

- A La tensione media di un segnale
- B La tensione di picco
- C La tensione continua tale che, applicata sul medesimo carico resistivo, produce nell'unità di tempo, la stessa quantità di calore della tensione alternata

- 124 Il Discriminatore Foster-Seeley che cosa è?**
- A Uno stadio di un ricevitore a modulazione di ampiezza
  - B Uno stadio di un trasmettitore a modulazione di frequenza
  - C Uno stadio di un ricevitore a modulazione di frequenza
- 125 Quale di queste configurazioni circuitali di stadi oscillatori non esiste?**
- A Oscillatore a quarzo
  - B Oscillatore a LC
  - C Oscillatore a resistenza
- 126 Quale di queste sigle non indica una porta logica?**
- A EX-OR
  - B DAND
  - C BUFFER
- 127 La capacità di un sistema di 4 condensatori in serie dello stesso valore è:**
- A Maggiore della capacità di un solo condensatore
  - B Minore della capacità di un solo condensatore
  - C Uguale ad 1/4 del valore della capacità di un condensatore
- 128 Un segnale elettrico caratterizzato da una frequenza di 30.000 kHz, viene considerato:**
- A Un segnale audio
  - B Un segnale a radiofrequenza
  - C Un segnale di disturbo
- 129 Un rapporto di potenza di 20 dB rappresenta un rapporto tra due potenze pari a:**
- A 100
  - B 20
  - C 10
- 130 Qual è l'unità di misura della resistenza elettrica?**
- A Ohm
  - B Ampere
  - C Coulomb
- 131 Il "picoFarad" è un sottomultiplo di una grandezza fisica che rappresenta:**
- A La resistenza
  - B L'induttanza
  - C La capacità
- 132 Una antenna può essere impiegata indifferentemente per la ricezione e per la trasmissione di un segnale?**
- A Una antenna costruita per la trasmissione non può essere usata per la ricezione
  - B Una antenna può essere sempre impiegata indifferentemente per ricevere o trasmettere
  - C Una antenna può essere impiegata indifferentemente per ricevere o trasmettere purché sia stata realizzata con idonee caratteristiche necessarie a supportare le potenze del segnale da trasmettere

- 133 La valvola termoionica, da punto di vista circuitale, è un componente:**
- A Attivo
  - B Semiattivo
  - C Passivo
- 134 Quale di queste configurazioni di filtri non esiste?**
- A A “PI GRECO”
  - B A “T”
  - C A “W”
- 135 Che cosa è l’impedenza caratteristica di una linea?**
- A E’ un parametro caratteristico di una linea di trasmissione determinato dalle caratteristiche costruttive
  - B E’ il parametro consigliato per il miglior trasferimento dell’energia a RF
  - C E’ il parametro di qualità di una linea a RF
- 136 Lo strato della ionosfera denominato “F2” è più alto o più basso dello strato denominato “D”?**
- A Più alto
  - B Più basso
  - C Alla stessa altezza
- 137 Quale di queste linee di alimentazione a RF non esiste?**
- A Linea bilanciata
  - B Guida d’onda
  - C Linea monofilare
- 138 La linea di alimentazione a RF “coassiale” è caratterizzata dall’essere una linea**
- A Sbilanciata
  - B Bilanciata
  - C Sbilanciata o bilanciata in funzione della tipologia d’impiego
- 139 In un ricevitore lo stadio “amplificatore audio” ha il compito di:**
- A Elevare il segnale a RF per renderlo disponibile sull’altoparlante
  - B Elevare il segnale a AF per renderlo disponibile sull’altoparlante
  - C Elevare il segnale IF per renderlo disponibile sull’altoparlante
- 140 In base al Decreto Legislativo 1 agosto 2003, gli impianti devono essere realizzati nel rispetto delle norme tecniche (articolo 161)?**
- A Sì
  - B No
  - C Le stazioni del servizio di radioamatore non sono tenute all’applicazione delle norme tecniche
- 141 Che cosa è uno “stadio moltiplicatore di frequenza”?**
- A Uno stadio in cui viene amplificato per un fattore “n” la tensione del segnale d’ingresso
  - B Uno stadio in cui viene amplificato per un fattore “n” la potenza del segnale d’ingresso
  - C Uno stadio in cui viene moltiplicato per un fattore “n” la frequenza del segnale d’ingresso

- 142 Un circuito d'accordo d'antenna a "PI GRECO" è presente in un apparato**
- A Trasmettitore
  - B Ricevitore
  - C Può essere presente sia su un trasmettitore che su un ricevitore
- 143 In un trasmettitore a modulazione di frequenza è previsto lo stadio "rivelatore"?**
- A No
  - B Si
  - C Solo se è un trasmettitore "multimodo"
- 144 Ai fini dell'allocazione delle frequenze in quante regioni è stato suddiviso il mondo?**
- A 2 regioni
  - B 3 regioni
  - C 4 regioni
- 145 Quale di queste tipologie di condensatori non esiste?**
- A A mica
  - B A ceramica
  - C A ferrite
- 146 Aumentando la superficie delle armature di un condensatore, la sua capacità, a parità di altri parametri:**
- A Aumenta
  - B Diminuisce
  - C Rimane costante
- 147 In una antenna il "Rapporto avanti-indietro" indica:**
- A Il rapporto avanti-dietro di una antenna rappresenta il rapporto tra il valore del guadagno nella direzione di massimo e il valore di guadagno nel verso opposto
  - B Il rapporto avanti-dietro di una antenna rappresenta il rapporto tra il valore del guadagno nella direzione di massimo e il valore di guadagno nel verso perpendicolare
  - C Il rapporto avanti-dietro di una antenna rappresenta la somma tra il valore del guadagno nella direzione di massimo e il valore di guadagno nel verso opposto
- 148 Una linea di alimentazione RF bifilare:**
- A Ha i conduttori posti parallelamente fra di loro ad una distanza determinata e costante
  - B Ha i conduttori posti ortogonalmente fra di loro
  - C Ha i conduttori posti coassialmente fra di loro ad una distanza determinata e costante
- 149 In una antenna di tipo "YAGI" esiste l'elemento chiamato "riflettore"?**
- A No
  - B Si
  - C Dipende dalla tipologia costruttiva e dalla configurazione dell'antenna
- 150 Le "emissioni parassite" che cosa sono?**
- A Una serie di segnali indesiderati irradiati dal trasmettitore
  - B Una serie di segnali indesiderati che alterano il funzionamento di un trasmettitore
  - C Una serie di segnali che provocano il silenziamento di un trasmettitore

- 151 Come si misura la resistenza elettrica?**
- A in Ohm
  - B In Faraday
  - C In Coulomb
- 152 In un circuito composto da  $R_1 = 10 \text{ Ohm}$ ,  $R_2 = 10 \text{ Ohm}$  e  $C = 10 \mu\text{F}$ , collegati in parallelo ed alimentati da una batteria da 12 Volt, quale è l'intensità di corrente totale che circola nel circuito?**
- A 60 Ampere
  - B 2,4 Coulomb
  - C 2,4 Ampere
- 153 Il campo elettrico si misura in:**
- A Faraday/metro
  - B Newton
  - C Volt/metro
- 154 Quali sono gli effetti della corrente elettrica?**
- A Luminoso
  - B Fisiologico, termico, chimico e magnetico
  - C Irradiante
- 155 Quale è la capacità totale dei condensatori  $C_1 = 5 \mu\text{F}$ ,  $10 \mu\text{F}$ ,  $C_3 = 8 \mu\text{F}$  e  $C_4 = 7 \mu\text{F}$ , collegati in parallelo?**
- A  $30 \mu\text{F}$
  - B  $3 \mu\text{F}$
  - C  $15 \mu\text{F}$
- 156 In un circuito R - L - C serie alla frequenza di risonanza l'impedenza totale è:**
- A Uguale alla somma di R - L - C
  - B Uguale alla differenza di L - C
  - C Uguale al valore di R
- 157 Che cosa è il punto di lavoro in una valvola?**
- A La posizione geografica della stazione
  - B Il valore di tensione ideale da applicare alla griglia per avere la migliore amplificazione del segnale
  - C Il valore massimo di tensione anodica
- 158 Si deve alimentare un carico che funziona a 9 V e che assorbe 3 A con una batteria da 24 V, quale è il valore della resistenza da collegare in serie al carico?**
- A 5 Ohm
  - B Non occorre collegare nessuna resistenza in serie
  - C 8 Ohm

**159 I poli uguali di due magneti permanenti se si avvicinano:**

- A Si attraggono
- B Si respingono
- C Non succede nulla

**160 Che cosa è la potenza dell'onda portante?**

- A La potenza fornita alla linea d'alimentazione dell'antenna in assenza di modulazione
- B La potenza massima di alimentazione del trasmettitore
- C La potenza massima che si può applicare all'antenna

**161 L'antenna Yagi è:**

- A Un'antenna omnidirezionale
- B Un'antenna direttiva
- C Un'antenna solo ricevente

**162 Un condensatore con  $V = 10\text{ V}$  e capacità  $C = 10\text{ F}$  immagazzina una quantità di elettricità di:**

- A 1 Coulomb
- B 20 Coulomb
- C 100 Coulomb

**163 La banda di frequenza numero 4 con simbolo VLF viene definita:**

- A Onde metriche
- B Onde miriametriche
- C Onde centimetriche

**164 Un induttore  $L = 1\text{ Henry}$  attraversato da  $I = 2\text{ A}$  immagazzina l'energia:**

- A 2 Joule
- B 4 Joule
- C 2 Watt

**165 Due poli magnetici dello stesso nome:**

- A Si attraggono
- B Si respingono
- C Non si attraggono e neppure si respingono

**166 L'altoparlante magneto-dinamico:**

- A E' costituito da una bobina mobile
- B E' costituito da una capacità variabile
- C E' costituito da un generatore di onde elettronico

**167 L'emissione termoelettrica è:**

- A L'emissione di elettroni da parte di un metallo portato ad alta temperatura
- B L'emissione di elettroni da parte di un semiconduttore portato a bassa temperatura
- C L'emissione di elettroni da parte di un semiconduttore portato ad alta temperatura

**168 In base al sistema di accensione i tubi elettronici possono distinguersi in:**

- A Tubi ad accensione con innesco a temperatura costante o a temperatura variabile
- B Tubi con accensione diretta o indiretta
- C Tubi con accensione piezoelettrica o magnetica

**169 L'alimentazione del trasmettitore radioamatoriale può essere a corrente alternata purché:**

- A Con raddrizzatore e filtro che riduce la tensione di ronzio a non più del 10%
- B Con raddrizzatore e filtro che riduce la tensione di ronzio a non più del 5%
- C Con raddrizzatore e filtro che elimina completamente la tensione di ronzio

**170 La potenza dissipata da  $R = 125$  ohm percorsa da  $i = 0,3$  A è di:**

- A 11,25 Joule
- B 11,25 Watt
- C 11,25 Mwatt

**171 Perché il quarzo consente la costruzione di oscillatori RF altamente stabili?**

- A Perché equivale ad un circuito risonante con fattore di qualità Q bassissimo
- B Perché equivale ad un circuito risonante con fattore di qualità Q altissimo
- C Perché equivale ad un circuito risonante con fattore di qualità Q altissimo ad alta stabilità della frequenza di risonanza con la temperatura

**172 In un circuito oscillatore si dice rete di reazione la parte del circuito che:**

- A Serve a portare il segnale dall'entrata all'uscita
- B Serve ad attenuare i segnali RF
- C Serve a riportare il segnale di uscita all'entrata dello stadio

**173 Il principio di funzionamento dei microfoni elettrostatici si basa:**

- A Sulla proprietà di presentare una capacità inversamente proporzionale alla distanza tra le armature
- B Sulla proprietà del condensatore di convertire onde elettromagnetiche in onde elettrostatiche
- C Sulla proprietà dei condensatori in genere di convertire la tensione continua in tensione alternata

**174 Il flusso di corrente di un circuito in corrente continua è ostacolata:**

- A Dalla resistenza
- B Dalla differenza di potenziale
- C Dalla capacità

**175 Il collegamento è detto in serie se le resistenze:**

- A Sono tutte alimentate dalla stessa D.D.P.
- B Non dissipano energia
- C Sono tutte attraversate dalla stessa corrente

- 176** Un circuito composto da  $R1 = 2 \text{ Ohm}$ ,  $R2 = 5 \text{ Ohm}$  e  $C = 5 \mu\text{F}$  collegati in serie è alimentato da una batteria da 12 V, quale è l'intensità di corrente che circola?
- A 1 Ampere
  - B 1 Watt
  - C Non circola corrente
- 177** Un semiconduttore è:
- A Un materiale con caratteristiche comprese tra quelle di un isolante e quelle di un conduttore
  - B Un conduttore la cui caratteristica è di lasciare passare la corrente solo in un verso
  - C Un conduttore sensibile alla temperatura
- 178** Data una d.d.p. di 220 V ed una resistenza di 10 Ohm quale è l'intensità di corrente che attraversa la resistenza?
- A 2,2 Ampere
  - B 22 Faraday
  - C 22 Ampere
- 179** La gabbia di Faraday è:
- A Una gabbia metallica per preservare il trasmettitore dalle emissioni spurie
  - B Uno schermo elettromagnetico
  - C Un filtro capacitivo atto ad evitare interferenze sulla rete di alimentazione
- 180** Quale modo di emissione si può utilizzare sulla frequenza 3500-3560?
- A CW
  - B Tutti i modi
  - C Fonia
- 181** Quale modo di emissione si può utilizzare sulla frequenza 7000-7035?
- A CW
  - B Tutti i modi
  - C Fonia
- 182** Quale modo di emissione si può utilizzare sulla frequenza 10100-10140?
- A CW
  - B Tutti i modi
  - C Fonia
- 183** Quale modo di emissione si può utilizzare sulla frequenza 14050-14070?
- A CW
  - B Tutti i modi
  - C Fonia

**184 Com'è l'impedenza di ingresso di un FET connesso con source comune paragonata a quella di un transistor connesso con emettitore comune?**

- A Il FET e il transistor hanno le stesse impedenze di ingresso
- B Il FET ha impedenza di ingresso bassa
- C Non possono essere confrontate senza prima conoscere la tensione di alimentazione

**185 Quale tra i seguenti gradi di selettività è migliore nei circuiti a frequenza intermedia di un ricevitore radioamatoriale per le emissioni RTTY?**

- A 2400 Hz
- B 6000 Hz
- C 300 Hz

**186 Per polarizzare un transistor NPN in un amplificatore lineare è necessario che:**

- A La base sia positiva rispetto al collettore e negativa rispetto all'emettitore
- B La base sia positiva rispetto all'emettitore
- C La base sia negativa rispetto al collettore e all'emettitore

**187 Collegando in parallelo due bobine di uguale valore qual'è il valore di induttanza risultante?**

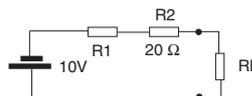
- A E' pari al quadrato del valore della singola bobina
- B E' pari al doppio del valore di induttanza della singola bobina
- C E' pari alla metà del valore di induttanza della singola bobina

**188 Che cosa fa un'induttanza?**

- A Immagazzina energia potenziale di una carica elettrica
- B Immagazzina energia opponendosi alle variazioni di corrente
- C Immagazzina energia elettromeccanica

**189 Nel circuito A della figura 18 dato  $V_1 = 10$  Volt,  $R_1 = 10$  ohm e  $R_2 = 20$  ohm: quale valore deve avere  $R_L$  per ottenere ai suoi capi una tensione di 5 Volt?**

- A 40 ohm
- B 20 ohm
- C 30 ohm



**190 Quanto deve essere la lunghezza di un dipolo a mezz'onda per la frequenza di 3,725 kHz?**

- A 38,39 metri
- B 25,60 metri
- C 76,78 metri

**191 Qual'è uno degli scopi dell'impiego delle induttanze nei circuiti?**

- A Trasformare la corrente alternata in corrente continua
- B Bloccare la corrente continua e permettere il passaggio della corrente alternata
- C Limitare il passaggio della corrente alternata lasciando scorrere la corrente continua

**192 Quale modo di emissione e/o uso si può utilizzare sulla frequenza 18058-18100?**

- A CW
- B Tutti i modi
- C Fonia

- 193** Quale'è uno degli scopi dell'impiego delle capacità nei circuiti?
- A Trasformare la corrente alternata in corrente continua
  - B Bloccare il flusso della corrente continua e lasciar passare la corrente alternata
  - C Bloccare il flusso della corrente alternata e lasciar passare la corrente continua
- 194** Quale modo di emissione e/o uso si può utilizzare sulla frequenza 21000-21080?
- A CW
  - B Tutti i modi
  - C Fonia
- 195** Se ad un circuito risonante parallelo si pone in parallelo una resistenza di alto valore il fattore Q di merito di tale circuito:
- A Rimane invariato
  - B Aumenta
  - C Diminuisce
- 196** Collegando tre condensatori in serie rispettivamente di 15, 24 e 37  $\mu\text{F}$ ; la capacità totale sarà di:
- A 9,26  $\mu\text{F}$
  - B 37  $\mu\text{F}$
  - C 7,38  $\mu\text{F}$
- 197** Quale modo di emissione si può utilizzare sulla frequenza 21120-21149?
- A CW
  - B Tutti i modi
  - C Fonia
- 198** Quale modo si può utilizzare sulla frequenza 28000-28050?
- A CW
  - B Tutti i modi
  - C Fonia
- 199** Come può essere aumentata la portata di un voltmetro?
- A Aggiungendo una resistenza in parallelo al circuito sotto misura
  - B Aggiungendo una resistenza in serie allo strumento, fra lo strumento e il circuito sotto misura
  - C Aggiungendo una resistenza in parallelo allo strumento, fra lo strumento e il circuito sotto misura
- 200** Qual'è uno svantaggio derivante dall'impiego di antenne multibanda?
- A Devono essere sempre usate con un balun
  - B Le antenne multibanda potrebbero irradiare armoniche indesiderate
  - C Le antenne multibanda non possono essere impiegate con potenze elevate
- 201** Quale modo di emissione e/o uso si può utilizzare sulla frequenza 28150-28190?
- A CW
  - B Tutti i modi
  - C Fonia

- 202** Quale modo di emissione si può utilizzare sulla frequenza 3600-3650?
- A CW
  - B Tutti i modi
  - C Fonia
- 203** Quale modo di emissione si può utilizzare sulla frequenza 7040-7045?
- A CW
  - B Tutti i modi
  - C Fonia
- 204** Allungando la lunghezza di un'antenna filare come cambia la frequenza di risonanza?
- A Aumenta
  - B Rimane invariata
  - C Diminuisce
- 205** Qual'è il valore dell'indice di modulazione di un segnale a modulazione di frequenza con deviazione pari a 75 kHz e frequenza massima del segnale modulante pari a 15 kHz?
- A 90
  - B 5
  - C 60
- 206** In quale dei seguenti modi può essere migliorata la selettività dei circuiti a frequenza intermedia di un ricevitore?
- A Togliendo il controllo automatico di guadagno dallo stadio IF e limitandone l'azione alla sola sezione audio
  - B Impiegando filtri ad elevato Q
  - C Modificando la tensione di alimentazione dell'oscillatore locale
- 207** Quale fattore limita la sensibilità in un ricevitore commerciale?
- A Il ronzio dell'alimentatore
  - B La distorsione di intermodulazione
  - C Il rumore di fondo del ricevitore
- 208** Quale modo di emissione si può utilizzare sulla frequenza 14101-14112?
- A CW
  - B Tutti i modi
  - C Fonia
- 209** Quale modo di emissione si può utilizzare sulla frequenza 14300-14350?
- A CW
  - B Tutti i modi
  - C Fonia
- 210** Data una resistenza di 500 ohm alimentata da una tensione sinusoidale di 220 Volt, in serie con un diodo ideale, calcolare la corrente media nel circuito
- A 0,1 A
  - B 0,44 A
  - C 0,22 A

- 211** In un circuito composto da 2 Resistenze connesse in serie  $R_1 = 10$  ohm ed  $R_2 = 20$  ohm, alimentato da una tensione di 220 V, calcolare la corrente.
- A 7,33 A  
 B 0,5 A  
 C 2,2 A
- 212** Quale modo di emissione e/o uso si possono utilizzare sulla frequenza 21151-21450?
- A CW  
 B Tutti i modi  
 C Fonia
- 213** Date 3 resistenze collegate in serie,  $R_1 = 20$  ohm,  $R_2 = 30$  ohm,  $R_3 = 50$  ohm, sapendo che la potenza dissipata dalla R1 è pari a 2 kW, trovare la corrente che attraversa il circuito e la tensione ai capi della serie.
- A 10 A  
 B 1 A  
 C 100 A
- 214** Quale modo di emissione e/o uso si possono utilizzare sulla frequenza 24931-24990?
- A CW  
 B Tutti i modi  
 C Fonia
- 215** Che cosa è la conduttanza?
- A L'inverso della resistenza  
 B L'inverso della capacità  
 C L'inverso della induttanza
- 216** Qual è la capacità equivalente di due condensatori di capacità  $C_1=10$  pF e  $C_2=2$  pF posti in parallelo?
- A 12 pF  
 B 20 pF  
 C 8 pF
- 217** Quale modo di emissione e/o uso si possono utilizzare sulla frequenza 28225-29200?
- A CW  
 B Tutti i modi  
 C Fonia
- 218** La sezione di un filo metallico, in 30 secondi viene attraversata dalla carica elettrica di 300 Coulomb. Qual è il valore medio della corrente?
- A 0,1 A  
 B 1 A  
 C 10 A

- 219** Quale modo di emissione si può utilizzare sulla frequenza 14099-14101?
- A CW
  - B Beacon
  - C Tutti i modi
- 220** Per visualizzare l'andamento nel tempo di un segnale radio si può utilizzare un:
- A Analizzatore di spettro
  - B Oscilloscopio
  - C Frequenzimetro
- 221** La propagazione per onda di terra avviene per quale gamma di frequenza?
- A Al di sotto di 2 MHz
  - B Tra 30 e 300 MHz
  - C Al di sopra di 1 GHz
- 222** Quale modo di emissione si può utilizzare sulla frequenza 18109-18111?
- A CW
  - B Beacon
  - C Tutti i modi
- 223** Quale modo di emissione si può utilizzare sulla frequenza 21149-21151?
- A CW
  - B Beacon
  - C Tutti i modi
- 224** Che cosa è la corrente elettrica?
- A Uno spostamento caotico di elettroni da un atomo all'altro
  - B L'alterazione dell'equilibrio atomico dovuto agli elettroni di valenza
  - C Un movimento di elettroni all'interno di un conduttore
- 225** Che cosa è la differenza di potenziale?
- A Lo sbilanciamento tra la quantità di elettroni presenti sul polo positivo e quella presente sul polo negativo
  - B La quantità di cariche elettriche che si muovono in un conduttore in un certo lasso di tempo
  - C La differenza tra il numero degli elettroni e dei protoni presenti in un atomo elettricamente neutro
- 226** Che cosa è una pila?
- A Un dispositivo non ricaricabile in grado di conservare, finché carico, un certo valore di d.d.p.
  - B Come sopra ma ricaricabile
  - C Un dispositivo incapace di conservare, quando carico, un certo valore di d.d.p.
- 227** Che cosa è un accumulatore?
- A Un dispositivo non ricaricabile in grado di conservare, finché carico, un certo valore di d.d.p.
  - B Come sopra ma ricaricabile
  - C Un dispositivo incapace di conservare, quando carico, un certo valore di d.d.p.

**228** Quale è il valore della tensione di piena carica, il valore della tensione nominale, e il valore della tensione di minima utilizzazione di un elemento di un accumulatore al piombo?

- A 1,5 V / 1,25 V / 0,8 V
- B 2,8 V / 2,5 V / 2 V
- C 2,25 V / 2,1 V / 1,8 V

**229** Quale è il valore della tensione nominale di un elemento di un accumulatore al nichel-cadmio?

- A 1,25 V
- B 1,5 V
- C 2 V

**230** Che cosa è una resistenza?

- A E' un componente che si oppone al passaggio di una corrente
- B E' un componente che si oppone al passaggio di una d.d.p.
- C E' un componente che si oppone al passaggio di una c.c. mentre si lascia facilmente attraversare da una c.a.

**231** Quale, tra quelle proposte, è una versione della formula della Legge di Ohm?

- A
- B
- C

**232** Quale è la formula per calcolare il valore della resistenza totale in presenza di un circuito formato da due resistenze collegate in serie?

- A  $E = (R \cdot I) + (r \cdot I)$
- B  $R_t = R_1 + R_2$
- C

**233** Quale è la formula per calcolare il valore della resistenza totale in presenza di un circuito formato da due resistenze collegate in parallelo?

- A  $E = (R \cdot I) + (r \cdot I)$
- B  $R_t = R_1 + R_2$
- C

**234 In che cosa consiste la dissipazione di potenza effettuata dalle resistenze?**

- A Nella trasformazione dell'energia elettrica in energia chimica
- B Nella trasformazione dell'energia elettrica in energia termica
- C Nella trasformazione dell'energia elettrica in energia meccanica

**235 Quale è la formula per calcolare il valore della potenza dissipata da una resistenza?**

- A  $P = V \cdot I$
- B  $Q = I \cdot t$
- C  $V = R \cdot I$

**236 Che cosa è la frequenza?**

- A E' il numero di onde intere descritte nel tempo di un secondo
- B E' il tempo impiegato da un'onda intera per compiere tutto il suo ciclo
- C E' un arco della circonferenza usata per tracciare un'onda sinusoidale

**237 Quale è la formula della relazione intercorrente tra la frequenza ed il periodo?**

- A
- B
- C  $\omega = 2 \cdot \pi \cdot f$

**238 Quale è la formula della pulsazione?**

- A
- B
- C  $\omega = 2 \cdot \pi \cdot f$

**239 Che cosa è il valore di picco di una corrente alternata sinusoidale?**

- A La somma tra la massima escursione della semionda positiva e la massima escursione della semionda negativa
- B La massima escursione di una delle due semionde
- C Il valore che deve avere una c.c. per produrre lo stesso effetto termico della c.a. in esame

**240 Che cosa è il valore picco-picco di una corrente alternata sinusoidale?**

- A La somma tra la massima escursione della semionda positiva e la massima escursione della semionda negativa
- B La massima escursione di una delle due semionde
- C Il valore che deve avere una c.c. per produrre lo stesso effetto termico della c.a. in esame

**241 Che cosa è il valore efficace di una corrente alternata sinusoidale?**

- A La somma tra la massima escursione della semionda positiva e la massima escursione della semionda negativa
- B La massima escursione di una delle due semionde
- C Il valore che deve avere una c.c. per produrre lo stesso effetto termico della c.a. in esame

**242 Che cosa è un condensatore?**

- A Un componente che genera un campo magnetico a spese della corrente elettrica e viceversa
- B Un componente che crea un campo elettrico tra le sue armature dovuto a d.d.p.
- C Un componente che trasforma l'energia elettrica in energia termica

**243 Quale, tra queste, è la formula da utilizzare per calcolare il valore di una capacità?**

- A
- B  $t = R \cdot C$
- C

**244 Quale è la formula del calcolo di progettazione di un condensatore?**

- A
- B
- C

**245 Quale è la formula per calcolare il valore di una reattanza capacitiva?**

- A
- B
- C  $Q = C \cdot V$

**246 Quale è la formula per calcolare il valore della capacità totale in presenza di un circuito formato da due condensatori collegati in serie?**

- A  $C_t = C_1 + C_2$
- B
- C

**247 Quale è la formula per calcolare il valore della capacità totale in presenza di un circuito formato da due condensatori collegati in parallelo?**

- A  $C_t = C_1 + C_2$
- B
- C

**248 Che cosa è l'induzione elettromagnetica?**

- A L'opposizione a qualsiasi brusco cambiamento della corrente o della tensione entro il circuito che ne è dotato
- B L'induzione di una corrente o di una tensione in un circuito per l'azione di un altro circuito elettricamente separato
- C La generazione di una corrente elettrica a spese del campo magnetico formatosi attorno ad un conduttore o viceversa

**249 Che cosa è il fenomeno dell'autoinduzione?**

- A L'opposizione a qualsiasi brusco cambiamento della corrente o della tensione entro il circuito che ne è dotato
- B L'induzione di una corrente o di una tensione in un circuito per l'azione di un altro circuito elettricamente separato
- C La generazione di una corrente elettrica a spese del campo magnetico formatosi attorno ad un conduttore o viceversa

**250 Che cosa è il fenomeno della mutua induzione?**

- A L'opposizione a qualsiasi brusco cambiamento della corrente o della tensione entro il circuito che ne è dotato
- B L'induzione di una corrente o di una tensione in un circuito per l'azione di un altro circuito elettricamente separato
- C La generazione di una corrente elettrica a spese del campo magnetico formatosi attorno ad un conduttore o viceversa

**251 Quale tra le seguenti formule serve per calcolare il valore di una reattanza induttiva?**

- A
- B  $L = t \cdot R$
- C  $X_L = 2 \cdot \pi \cdot f \cdot L$

**252 Quale è la formula per calcolare il valore della induttanza complessiva in presenza di un circuito formato da due induttanze collegate in serie?**

- A  $L_t = L_1 + L_2$
- B
- C  $X_L = 2 \cdot \pi \cdot f \cdot L$

**253 Quale è la formula per calcolare il valore della induttanza complessiva in presenza di un circuito formato da due induttanze collegate in parallelo?**

- A  $L_t = L_1 + L_2$
- B
- C  $X_L = 2 \cdot \pi \cdot f \cdot L$

**254** Quale è la formula per calcolare il valore della reattanza totale in presenza di un circuito formato da una induttanza ed una capacità collegate in serie?

- A  $X_t = X_l + X_c$
- B  $X_t = X_l - X_c$

C

**255** Quale è la formula per calcolare il valore della reattanza totale in presenza di un circuito formato da una induttanza ed una capacità collegate in parallelo?

- A  $X_t = X_l + X_c$
- B  $X_t = X_l - X_c$

C

**256** Aggiungendo ad un ricevitore un preamplificatore RF cosa si ottiene?

- A Una migliore sensibilità
- B Una migliore selettività
- C Un minor QRM

**257** Nella modulazione di frequenza l'ampiezza del segnale:

- A E' sempre costante
- B Varia con l'indice di modulazione
- C Varia con la frequenza del segnale modulante

**258** Che cosa è la potenza apparente?

- A Quella potenza che un circuito trasforma in un'altra forma di energia (o dissipa) per compiere un lavoro
- B Quella "potenza" che non svolge alcun lavoro, che viene assorbita da un circuito reattivo in un primo momento, e da esso resa in un secondo momento
- C Quella potenza che rappresenta il prodotto dei valori della tensione e della corrente presenti in un circuito alimentato a c.a. in un determinato istante

**259** Che cosa è la potenza reale?

- A Quella potenza che un circuito trasforma in un'altra forma di energia (o dissipa) per compiere un lavoro
- B Quella "potenza" che non svolge alcun lavoro, che viene assorbita da un circuito reattivo in un primo momento, e da esso resa in un secondo momento
- C Quella potenza che rappresenta il prodotto dei valori della tensione e della corrente presenti in un circuito alimentato a c.a. in un determinato istante

**260** Quale è la formula che esprime il fattore di potenza?

- A  $P = V \cdot I$

B

C

**261 Quali, tra le seguenti, sono alcune delle formule per il calcolo teorico di un trasformatore?**

A  $E = (R \cdot I) + (r \cdot I) \quad V_{bc} = R \cdot I$

B

C

**262 Quando un circuito si dice risonante?**

A Quando  $X_l = X_c$

B Quando  $X_l < X_c$

C Quando  $X_l > X_c$

**263 Quanta corrente scorre in un circuito risonante in serie?**

A La minima corrente

B Una corrente media

C La massima corrente

**264 Quanta corrente scorre in un circuito risonante in parallelo?**

A La minima corrente

B Una corrente media

C La massima corrente

**265 Quale, tra queste, è una formula che serve per calcolare la frequenza di risonanza?**

A

B

C

**266 Quali, tra queste, sono formule che esprimono il coefficiente di risonanza?**

A

B  $Q = I \cdot t \quad W = V \cdot Q \quad B = \mu \cdot H$

C  $Q = C \cdot V \quad Q = k \cdot V \quad I = k \cdot f \cdot Q$

**267 Quando si ha un accoppiamento di tipo lasco tra due circuiti?**

A Quando la curva di risonanza è molto stretta ed appuntita ma si ha un modesto trasferimento di energia tra i due circuiti

B Quando la curva di risonanza non è troppo ampia ma si ha il massimo trasferimento di energia tra i due circuiti

C Quando la curva di risonanza è molto ampia ed ha un avvallamento in corrispondenza della  $f_0$  cosicché si ha un maggior trasferimento di energia alle frequenze adiacenti  $f_0$  che non in corrispondenza di  $f_0$

**268 Quando si ha un accoppiamento di tipo critico tra due circuiti?**

- A Quando la curva di risonanza è molto stretta ed appuntita ma si ha un modesto trasferimento di energia tra i due circuiti
- B Quando la curva di risonanza non è troppo ampia ma si ha il massimo trasferimento di energia tra i due circuiti
- C Quando la curva di risonanza è molto ampia ed ha un avallamento in corrispondenza della  $f_0$  cosicché si ha un maggior trasferimento di energia alle frequenze adiacenti  $f_0$  che non in corrispondenza di  $f_0$

**269 Quando si ha un sovraccoppiamento tra due circuiti?**

- A Quando la curva di risonanza è molto stretta ed appuntita ma si ha un modesto trasferimento di energia tra i due circuiti
- B Quando la curva di risonanza non è troppo ampia ma si ha il massimo trasferimento di energia tra i due circuiti
- C Quando la curva di risonanza è molto ampia ed ha un avallamento in corrispondenza della  $f_0$  cosicché si ha un maggior trasferimento di energia alle frequenze adiacenti  $f_0$  che non in corrispondenza di  $f_0$

**270 Come funziona un filtro passa-basso costituito da una sola cella in configurazione ad L?**

- A Due circuiti risonanti, posti l'uno in serie tra l'ingresso e l'uscita e l'altro in parallelo tra il polo caldo e la massa, interagendo tra loro fanno sì che all'uscita sono presenti solo i segnali delle frequenze comprese tra  $f_{tb}$  e  $f_{ta}$
- B L'induttanza, posta in serie tra l'ingresso e l'uscita, attenua fortemente i segnali delle frequenze di valore superiore alla  $f_t$  mentre la successiva capacità, posta tra il polo caldo e la massa, cortocircuita a massa i residui segnali delle frequenze più alte della  $f_t$  cosicché in uscita si hanno solo frequenze di valore inferiore a  $f_t$
- C La capacità, posta in serie tra l'ingresso e l'uscita, attenua fortemente i segnali delle frequenze di valore inferiore a  $f_t$  mentre la successiva induttanza, posta tra il polo caldo e la massa, cortocircuita a massa i segnali delle frequenze più basse della  $f_t$  cosicché in uscita sono presenti solo le frequenze di valore superiore a  $f_t$

**271 Come funziona un filtro passa-alto costituito da una sola cella in configurazione ad L?**

- A Due circuiti risonanti, posti l'uno in serie tra l'ingresso e l'uscita e l'altro in parallelo tra il polo caldo e la massa, interagendo tra loro fanno sì che all'uscita sono presenti solo i segnali delle frequenze comprese tra  $f_{tb}$  e  $f_{ta}$
- B L'induttanza, posta in serie tra l'ingresso e l'uscita, attenua fortemente i segnali delle frequenze di valore superiore alla  $f_t$  mentre la successiva capacità, posta tra il polo caldo e la massa, cortocircuita a massa i residui segnali delle frequenze più alte della  $f_t$  cosicché in uscita si hanno solo frequenze di valore inferiore a  $f_t$
- C La capacità, posta in serie tra l'ingresso e l'uscita, attenua fortemente i segnali delle frequenze di valore inferiore a  $f_t$  mentre la successiva induttanza, posta tra il polo caldo e la massa, cortocircuita a massa i segnali delle frequenze più basse della  $f_t$  cosicché in uscita sono presenti solo le frequenze di valore superiore a  $f_t$

**272 Come funziona la più semplice versione di un filtro passa banda?**

- A Due circuiti risonanti, posti l'uno in serie tra l'ingresso e l'uscita e l'altro in parallelo tra il polo caldo e la massa, interagendo tra loro fanno sì che all'uscita sono presenti solo i segnali delle frequenze comprese tra  $f_{tb}$  e  $f_{ta}$
- B L'induttanza, posta in serie tra l'ingresso e l'uscita, attenua fortemente i segnali delle frequenze di valore superiore alla  $f_t$  mentre la successiva capacità, posta tra il polo caldo e la massa, cortocircuita a massa i residui segnali delle frequenze più alte della  $f_t$  cosicché in uscita si hanno solo frequenze di valore inferiore a  $f_t$
- C La capacità, posta in serie tra l'ingresso e l'uscita, attenua fortemente i segnali delle frequenze di valore inferiore a  $f_t$  mentre la successiva induttanza, posta tra il polo caldo e la massa, cortocircuita a massa i segnali delle frequenze più basse della  $f_t$  cosicché in uscita sono presenti solo le frequenze di valore superiore a  $f_t$

**273 Come funziona il diodo termoionico?**

- A Gli elettroni emessi dal catodo e regolati nel flusso dalla griglia arrivano all'anodo che li invia al circuito esterno
- B Gli elettroni emessi dall'anodo ed accelerati dalla griglia vengono raccolti dal catodo ed inviati al circuito esterno
- C Gli elettroni emessi dal catodo vengono captati dall'anodo e da esso inviati al circuito esterno

**274 Come funziona il triodo?**

- A Gli elettroni emessi dal catodo e regolati nel flusso dalla griglia arrivano all'anodo che li invia al circuito esterno
- B Gli elettroni emessi dall'anodo ed accelerati dalla griglia vengono raccolti dal catodo ed inviati al circuito esterno
- C Gli elettroni emessi dal catodo vengono captati dall'anodo e da esso inviati al circuito esterno

**275 Che cosa è un materiale semiconduttore?**

- A Un conduttore di qualità scadente
- B Un materiale conduttore che si lascia attraversare solo da alti valori di corrente
- C Un materiale isolante al quale sono state aggiunte delle impurità tramite drogaggio

**276 Che cosa è un diodo?**

- A Un emettitore di luce
- B Un componente che conduce corrente solamente in un senso
- C Un amplificatore

**277 Quale è la caratteristica di un amplificatore in classe A?**

- A La corrente anodica circola per tutto il periodo del segnale presente in ingresso
- B La corrente anodica circola solamente durante una delle semionde (o poco più) del segnale presente in ingresso
- C La corrente anodica circola solo quando una piccola porzione di una semionda del segnale presente in ingresso supera la zona d'interdizione del componente amplificatore

**278 Quale è la caratteristica di un amplificatore in classe B?**

- A La corrente anodica circola per tutto il periodo del segnale presente in ingresso
- B La corrente anodica circola solamente durante una delle semionde (o poco più) del segnale presente in ingresso
- C La corrente anodica circola solo quando una piccola porzione di una semionda del segnale presente in ingresso supera la zona d'interdizione del componente amplificatore

**279 Quale è la caratteristica di un amplificatore in classe C?**

- A La corrente anodica circola per tutto il periodo del segnale presente in ingresso
- B La corrente anodica circola solamente durante una delle semionde (o poco più) del segnale presente in ingresso
- C La corrente anodica circola solo quando una piccola porzione di una semionda del segnale presente in ingresso supera la zona d'interdizione del componente amplificatore

**280 Che cosa è un transistor?**

- A Un dispositivo che conduce corrente in un solo senso
- B Un amplificatore in tensione
- C Un amplificatore in corrente

**281 Quale, tra queste, è la formula che serve per calcolare un parametro basilare di un transistor?**

- A
- B
- C

**282 Che cosa è un FET?**

- A Un transistor pilotato dalla luce (fototransistor)
- B Un transistor bipolare
- C Un transistor ad effetto di campo

**283 Quale è la differenza tra un JFET ed un MOSFET?**

- A Il JFET ha il gate congiunto al canale, mentre il MOSFET ha il gate isolato dal canale tramite un leggero strato di ossido
- B Il JFET ha il gate separato da un sottile strato di ossido, mentre il MOSFET ha un giunzione di tipo metallo-semiconduttore
- C Il JFET ha una giunzione di tipo metallo-semiconduttore, mentre il MOSFET ha il gate congiunto al canale

**284 Cosa è un oscillatore locale ed a cosa serve?**

- A Ad accordare l'antenna del ricevitore
- B A creare una nota di riferimento per l'ascolto della telegrafia
- C Genera nel ricevitore radio il segnale che viene poi miscelato con quello di arrivo nel processo di eterodina

- 285** Quale configurazione circuitale a transistor utilizzereste per realizzare un amplificatore BF?
- A Emettitore comune
  - B Base comune
  - C Collettore comune
- 286** Tra quali effetti della corrente elettrica rientra l'importante fenomeno dell'elettrolisi?
- A Nell'effetto termico
  - B Nell'effetto chimico
  - C Nell'effetto luminoso
- 287** Quale è la caratteristica di un amplificatore Darlington?
- A Che offre un bassissimo coefficiente d'amplificazione
  - B Che offre il medesimo coefficiente d'amplificazione di un transistor bipolare
  - C Che offre un altissimo coefficiente d'amplificazione
- 288** Quale è la funzione di un oscillatore?
- A A produrre continuamente un segnale periodico (generalmente sinusoidale)
  - B Ad elevare il valore di una frequenza presente in ingresso
  - C A produrre due nuove frequenze per effetto del battimento tra altre due
- 289** Che cosa è la AM?
- A Una variazione della ampiezza della portante al ritmo del segnale audio applicato
  - B L'invio della portante solo per quei brevi istanti previsti dal codice Morse
  - C Una variazione della frequenza della portante al ritmo del segnale audio applicato
- 290** Che cosa è la FM?
- A Una variazione della ampiezza della portante al ritmo del segnale audio applicato
  - B L'invio della portante solo per quei brevi istanti previsti dal codice Morse
  - C Una variazione della frequenza della portante al ritmo del segnale audio applicato
- 291** Quando un segnale AM è modulato al meglio?
- A Quando la percentuale di modulazione è del 50% circa
  - B Quando la percentuale di modulazione è del 100% circa
  - C Quando la percentuale di modulazione è del 150% circa
- 292** Quale è la differenza tra un segnale AM ed un segnale SSB?
- A Il segnale AM è composto da una portante e da due bande laterali mentre il segnale SSB è composto da una portante ed una banda laterale
  - B Il segnale AM è composto da una portante e da una banda laterale mentre il segnale SSB è composto da due sole bande laterali
  - C Il segnale AM è composto da una portante e da due bande laterali mentre il segnale SSB è composto da una sola banda laterale
- 293** Quale è la funzione di un convertitore di frequenza?
- A Creare due nuove frequenze per effetto del battimento tra altre due
  - B Trasformare una c.c. in una c.a.
  - C Trasformare le onde sinusoidali in onde quadre

**294 Che cosa fa un circuito a supereterodina?**

- A Converte un segnale di MF in un segnale audio
- B Converte un segnale audio in un segnale RF da poter poi essere trasmesso
- C Converte i segnali RF ricevuti in una frequenza di valore fisso e ben definito detta MF

**295 Da quali circuiti è composto un trasmettitore in AM?**

- A Oscillatore variabile + oscillatore fisso + mixer + amplificatore di potenza + antenna
- B Preamplificatore audio + filtro limitatore + modulatore a reattanza + oscillatore + moltiplicatore + amplificatore di potenza + antenna
- C Preamplificatore BF + modulatore + oscillatore fisso + amplificatore separatore + amplificatore di potenza

**296 Da quali circuiti è composto un trasmettitore in CW?**

- A Oscillatore variabile + oscillatore fisso + mixer + amplificatore di potenza
- B Preamplificatore audio + filtro limitatore + modulatore a reattanza + oscillatore + moltiplicatore + amplificatore di potenza + antenna
- C Preamplificatore BF + modulatore + oscillatore fisso + amplificatore separatore + amplificatore di potenza

**297 Da quali circuiti è composto un ricevitore in SSB?**

- A Amplificatore RF + mixer e VFO + filtro MF ( B = 5:6 kHz ) + amplificatore MF + rivelatore a diodo + amplificatore audio + altoparlante
- B Amplificatore RF + mixer e VFO + filtro MF ( B = 2:3 kHz ) + amplificatore MF + rivelatore a prodotto e BFO + amplificatore audio + altoparlante
- C Amplificatore RF + mixer e VFO + filtro MF ( B = 10:20 kHz ) + amplificatore limitatore + Discriminatore + amplificatore audio + altoparlante

**298 Da quali circuiti è composto un ricevitore in FM?**

- A Amplificatore RF + mixer e VFO + filtro MF ( B = 5:6 kHz ) + amplificatore MF + rivelatore a diodo + amplificatore audio + altoparlante
- B Amplificatore RF + mixer e VFO + filtro MF ( B = 2:3 kHz ) + amplificatore MF + rivelatore a prodotto e BFO + amplificatore audio + altoparlante
- C Amplificatore RF + mixer e VFO + filtro MF ( B = 10:20 kHz ) + amplificatore limitatore + Discriminatore + amplificatore audio + altoparlante

**299 Da quali circuiti è composto un ricevitore in AM?**

- A Amplificatore RF + mixer e VFO + filtro MF ( B = 5:6 kHz ) + amplificatore MF + rivelatore a diodo + amplificatore audio + altoparlante
- B Amplificatore RF + mixer e VFO + filtro MF ( B = 2:3 kHz ) + amplificatore MF + rivelatore a prodotto e BFO + amplificatore audio + altoparlante
- C Amplificatore RF + mixer e VFO + filtro MF ( B = 10:20 kHz ) + amplificatore limitatore + Discriminatore + amplificatore audio + altoparlante

**300 Se più conduttori sono collegati in serie:**

- A Le loro resistenze si sommano
- B La resistenza totale è uguale alla somma delle rispettive conduttanze
- C La resistenza totale è minore della resistenza di ciascun conduttore

- 301** Quale è la formula per calcolare la lunghezza di un'onda radio che si propaga nell'aria?
- A
- B
- C
- 302** Che cosa è un'antenna?
- A Un dispositivo che migliora le prestazioni di un trasmettitore
- B Un dispositivo che amplifica i segnali RF
- C Il primo circuito risonante di un ricevitore e l'ultimo circuito risonante di un trasmettitore
- 303** Quale è il valore della tensione, della corrente, e della impedenza nel punto di alimentazione di un dipolo a mezz'onda?
- A Minima tensione, massima corrente, e minima impedenza
- B Massima tensione, minima corrente, e minima impedenza
- C Minima tensione, minima corrente, e massima impedenza
- 304** Da quali dispositivi è composto un semplice alimentatore?
- A Resistenze, bobine, e diodi zener
- B Condensatori, resistenze, e transistor
- C Trasformatore, diodi, e condensatori
- 305** Quale è la funzione di un altoparlante a bobina mobile?
- A Amplifica deboli segnali audio
- B Trasduce un segnale elettrico in un segnale acustico e viceversa
- C Estrae la componente audio di un segnale RF modulato
- 306** Che cosa è il Decibel?
- A L'unità di misura della potenza dei segnali audio
- B Il rapporto logaritmico tra due grandezze definite
- C L'unità di misura dei segnali nocivi o disturbi
- 307** Come si applica ad un circuito un amperometro per misurare il valore della corrente in esso circolante?
- A In serie al circuito
- B In parallelo al circuito
- C Indifferentemente in serie od in parallelo al circuito
- 308** La resistenza che presenta un conduttore è:
- A Direttamente proporzionale alla lunghezza del conduttore
- B Direttamente proporzionale alla sezione del conduttore e inversamente proporzionale alla sua lunghezza
- C Direttamente proporzionale alla lunghezza e resistività del materiale e inversamente proporzionale alla sezione del conduttore

- 309 Come si applica ad un circuito un voltmetro per misurare il valore di una tensione?**
- A In serie al circuito
  - B In parallelo al circuito
  - C Indifferentemente in serie od in parallelo al circuito
- 310 Che cos'è il coulomb?**
- A L'unità di misura della carica elettrica
  - B L'unità di misura della corrente elettrica
  - C L'unità di misura della capacità di un condensatore
- 311 Quale è la caratteristica del Ponte di Wheatstone?**
- A Quando il ponte è in equilibrio il galvanometro ad esso applicato segna un certovalore di d.d.p.
  - B Quando il ponte è in equilibrio il galvanometro ad esso applicato non segna d.d.p.
  - C Quando il ponte non è in equilibrio il galvanometro ad esso collegato non segna d.d.p.
- 312 Qual è l'unità di misura dell'induttanza**
- A Weber
  - B Henry
  - C Farad
- 313 Quale è la proprietà dei materiali piezoelettrici?**
- A Se si espongono detti materiali, tagliati in un certo modo, ad una sorgente di calore compaiono delle cariche elettriche di segno opposto sulle loro estremità e viceversa
  - B Se si immettono detti materiali, tagliati in un certo modo, in un campo magnetico compaiono delle cariche elettriche di segno opposto sulle loro estremità e viceversa
  - C Se si esercita una pressione meccanica su detti materiali, tagliati in un certo modo, compaiono alle loro estremità delle cariche elettriche di segno opposto
- 314 Si abbia un generatore con resistenza interna di 300 Ohm e tensione a vuoto di 3 Volt. Collegando una resistenza di carico di 300 Ohm la tensione ai suoi capi sarà:**
- A 1 Volt
  - B 0,707 Volt
  - C 1,5 Volt
- 315 Con un generatore avente resistenza interna di 50 Ohm, quale deve essere il valore della resistenza di carico per ottenere su questa la massima potenza?**
- A 100 Ohm
  - B 50 Ohm
  - C 75 Ohm
- 316 Con una resistenza di 75 Ohm collegata ad un generatore si chiede: quale deve essere la resistenza interna del generatore per avere la massima potenza dissipata dalla resistenza di carico?**
- A 75 Ohm
  - B 150 Ohm
  - C 0 Ohm

- 317** Una resistenza di 10 ohm è collegata in serie con il parallelo di tre resistenze di 9 ohm ciascuna. Qual è la resistenza totale?
- A 13 ohm
  - B 19 ohm
  - C 37 ohm
- 318** Quattro resistenze, ciascuna del valore di 5 Ohm sono collegate in serie. Quale è il valore risultante ai capi della serie?
- A 20 Ohm
  - B 625 Ohm
  - C 1,25 Ohm
- 319** Tre resistenze, ciascuna del valore di 6 Ohm, sono collegate in parallelo. Quale è il valore risultante ai capi della connessione in parallelo?
- A 18 Ohm
  - B 3 Ohm
  - C 2 Ohm
- 320** Un amperometro con resistenza interna di 1 Ohm ha un fondo scala di 1 Ampere. Quale deve essere il valore della resistenza (shunt) da porre in parallelo per aumentare il valore di lettura f.s. a 5 Ampere?
- A 0,25 Ohm
  - B 0,5 Ohm
  - C 1 Ohm
- 321** Un voltmetro ha un fondo scala di 5 Volt e resistenza interna di 20.000 Ohm. Quale è il valore della resistenza esterna da porre in serie allo strumento per avere una lettura di 25 Volt a fondo scala?
- A 50.000 Ohm
  - B 80.000 Ohm
  - C 200.000 Ohm
- 322** Una resistenza da 15 Ohm è connessa in parallelo ad un'altra da 30 Ohm. Quale è il valore risultante ai capi della connessione?
- A 12 Ohm
  - B 5 Ohm
  - C 10 Ohm
- 323** Una pila con f.e.m. da 1,5 Volt è connessa in serie collegando il suo polo positivo a quello negativo di un'altra pila avente tensione a vuoto di 5 Volt. Quale è la tensione a vuoto ai capi della connessione serie?
- A 6,5 Volt
  - B 3 Volt
  - C 5 Volt

- 324** Una pila con f.e.m di 5 Volt ha il polo positivo collegato a quello positivo di un'altra pila avente tensione a vuoto di 3 Volt . Quale è la tensione a vuoto ai capi della connessione serie delle due pile?
- A 8 Volt
  - B 0 Volt
  - C 2 Volt
- 325** Si ha generatore di tensione con resistenza interna di 100 Ohm. Cortocircuitando i terminali la corrente di cortocircuito vale 0,5 A. Quale è la tensione a vuoto del generatore?
- A 50 V
  - B 5 millivolt
  - C 10 V
- 326** Un generatore ideale di corrente caricato con una resistenza di 1,5 Kohm sviluppa ai suoi capi una tensione di 3 Volt. Quale è il valore della corrente del generatore?
- A 2 mA
  - B 3 mA
  - C 15 mA
- 327** Quale è l'unità di misura della carica elettrica?
- A Farad
  - B Coulomb
  - C Volt
- 328** Una carica elettrica di 4 Coulomb scorre lungo un conduttore nell'intervallo di 0,5 secondi. Quale è il valore medio della corrente elettrica in questo intervallo di tempo?
- A 2 A
  - B 4 A
  - C 8 A
- 329** Due resistenze rispettivamente di 12 Ohm e 27 Ohm sono connesse in serie e percorse dalla medesima corrente. Se la caduta di tensione ai capi della resistenza da 12 Ohm vale 24 Volt, quanto è la caduta di tensione totale ai capi delle 2 resistenze?
- A 54 V
  - B 39 V
  - C 78 V
- 330** Un generatore ideale di corrente è posto in parallelo ad un generatore di tensione avente f.e.m. = 10 Volt e resistenza interna nulla. Quale è la tensione ai capi dei due generatori?
- A 10 V
  - B 0 V
  - C Infinito

- 331** In un circuito un generatore di tensione ideale (Resistenza interna = 0) con tensione a vuoto = 4 V è connesso attraverso un interruttore ad una resistenza di carico di 2 Ohm. Nell'ipotesi che l'interruttore venga aperto e chiuso ad intervalli di un secondo (durata chiusura = 1 secondo, durata apertura = 1 secondo) calcolare la potenza media dissipata nel carico.
- A 1 Watt
  - B 4 Watt
  - C 2 Watt
- 332** La tensione ai capi di una batteria di accumulatori al pb (piombo) di 6 elementi è uguale a:
- A 6 V
  - B 24 V
  - C 12 V
- 333** Quanto vale la carica elettrica in un condensatore con capacità di 100 microFarad al quale è stata applicata una tensione di 1000 Volt?
- A 1 Coulomb
  - B 0,1 Coulomb
  - C 100 Coulomb
- 334** Una bobina di 10 spire percorsa da una corrente di 1 Ampere rispetto ad un'altra bobina di 3 spire e percorsa da una corrente di 2 A genera un campo magnetico:
- A Uguale
  - B Maggiore
  - C Minore
- 335** Una batteria con resistenza interna nulla è collegata ad una resistenza di carico di 2000 Ohm facendo scorrere una corrente di 10 mA. Quale valore assume la corrente se il valore della resistenza è aumentato a 8000 Ohm?
- A 2,5 mA
  - B 8 mA
  - C 5 mA
- 336** Quale è valore di capacità di un condensatore che con 10 V applicati assume una carica elettrica di 0,001 Coulomb?
- A 10 microFarad
  - B 100 microFarad
  - C 1 microFarad
- 337** Un generatore di tensione continua con f.e.m. di 2 Volt e resistenza interna nulla è connesso in serie con una resistenza di 1000 Ohm collegata in serie con una induttanza di 2 Henry. La corrente che circola nel circuito è:
- A Zero
  - B 1 Ampere
  - C 2 milliAmpere

- 338** Un generatore di tensione continua con f.e.m. di 5 Volt e resistenza interna nulla è connesso in serie ad un condensatore di 10 microFarad che collegato in serie ad una resistenza di 2,5 Ohm. Quanto vale la corrente continua che circola nel circuito?
- A 15 mA
  - B zero
  - C 2 A
- 339** Quanto è la tensione di picco di un segnale sinusoidale il cui valore efficace è 2 Volt?
- A 2,82 V
  - B 1,73 V
  - C 4 V
- 340** Quanto vale il periodo T di un segnale periodico con frequenza di 100 Hertz?
- A 100 millisecondi
  - B 10 microsecondi
  - C 10 millisecondi
- 341** Quanto vale il valore medio di un semiperiodo di un'onda sinusoidale il cui valore di picco è 1.41 Volt?
- A 1 Volt
  - B 0,9 Volt
  - C 0,707 Volt
- 342** 10 dB equivalgono ad un rapporto tra due livelli di potenza di:
- A 100 volte
  - B 3 volte
  - C 10 volte
- 343** 20 dB equivalgono ad un rapporto tra due livelli di tensione di:
- A 10 volte
  - B 100 volte
  - C 20 volte
- 344** 20 dB equivalgono ad un rapporto tra due livelli di potenza di:
- A 100 volte
  - B 1000 volte
  - C 10 volte
- 345** La tensione V si riduce di 3 dB quando assume il valore:
- A 0,5 V
  - B 0,707 V
  - C 0,9 V
- 346** La tensione V si riduce di 6 dB quando assume il valore:
- A 0,707 V
  - B 0,3 V
  - C 0.5 V

- 347 La potenza P aumenta di 6 dB quando:**
- A Raddoppia
  - B Quadruplica
  - C Aumenta di 6 volte
- 348 La potenza aumenta di 16 dB quando:**
- A Aumenta di 40 volte
  - B Aumenta di 8 volte
  - C Aumenta di 20 volte
- 349 Se la corrente in un circuito raddoppia, questa variazione espressa in Decibel vale:**
- A 6 dB
  - B 4 dB
  - C 3 dB
- 350 60 dB equivalgono ad un rapporto tra livelli di tensioni pari a:**
- A 1000
  - B 300
  - C 1000.000
- 351 La banda passante di un amplificatore è definita a - 6 dB quando la potenza d'uscita rispetto al valore massimo si riduce a:**
- A metà
  - B 0,707 volte
  - C un quarto
- 352 Se all'uscita in un circuito a PI greco di un amplificatore, la seconda armonica è ridotta di 40 dB rispetto alla frequenza fondamentale significa che la potenza dell'armonica è:**
- A 10.000 volte inferiore
  - B 100 volte inferiore
  - C 1000 volte inferiore
- 353 Se un preamplificatore con uguali impedenze di ingresso ed uscita guadagna 26 dB, con un segnale d'ingresso di 10 microvolt avremo all'uscita:**
- A 200 microvolt
  - B 40 microvolt
  - C 400 microvolt
- 354 Se aumentiamo di quattro volte la superficie delle armature di un condensatore piano la sua capacità:**
- A Raddoppia
  - B Quadruplica
  - C Dimezza

- 355** In un condensatore piano se raddoppiamo sia la superficie che la distanza delle armature la capacità:
- A Quadruplica
  - B Raddoppia
  - C Non cambia
- 356** Due condensatori hanno uguali dimensioni delle armature ma dielettrici diversi: mica nel primo ed aria nel secondo. Quale dei due ha capacità più alta?
- A Non v'è differenza
  - B Quello con mica
  - C Quello con aria
- 357** Aumentando la frequenza, la reattanza XC di un condensatore:
- A Aumenta
  - B Diminuisce
  - C Non cambia
- 358** La lunghezza d'onda di un segnale con frequenza di 300 MHz vale:
- A 1 metro
  - B 1,5 metri
  - C 3 metri
- 359** Una bobina presenta una reattanza più alta ad un segnale con lunghezza d'onda di 1 metro o con segnale avente lunghezza d'onda di 50 centimetri?
- A Più alta con  $\lambda$  di 50 cm
  - B Più alta con  $\lambda$  di 1 m
  - C Uguale
- 360** Una bobina presenta una reattanza  $X_L = +j500 \text{ Ohm}$  a 100MHz. Quale è la reattanza della bobina aumentando la frequenza a 250 MHz?
- A  $+j 200 \text{ Ohm}$
  - B  $+j 2500 \text{ Ohm}$
  - C  $+j 1250 \text{ Ohm}$
- 361** Nel trasporto a distanza di energia elettrica per ridurre le perdite bisogna:
- A Inviare corrente a bassa intensità e ad alta tensione
  - B Inviare corrente ad alta intensità e a bassa tensione
  - C Inviare corrente a bassa intensità e a bassa tensione
- 362** In un trasformatore ideale il primario ha 100 spire ed il secondario 1000. Se al primario del trasformatore si applica una tensione di 120 volt al secondario si avrà una tensione di:
- A 240 V
  - B 12 V
  - C 1200 V

- 363 Qual è la capacità equivalente di 10 condensatori, con capacità uguale a 10.000 pF ciascuno, posti in serie?**
- A 100.000 pF
  - B 10.000 pF
  - C 1.000 pF
- 364 In quale zona delle caratteristiche di un transistor, funzionante da amplificatore in classe A, si trova il suo punto di riposo?**
- A In zona attiva
  - B In interdizione
  - C In saturazione
- 365 In un circuito RLC serie alla frequenza di risonanza quanto vale l'impedenza ai suoi capi?**
- A R
  - B 10 R
  - C  $+j 6,28 \cdot f \cdot L$
- 366 Diminuendo il fattore di merito Q di un circuito risonante, la banda passante:**
- A Diminuisce
  - B Non cambia
  - C Aumenta
- 367 L'impedenza ai capi di un circuito risonante parallelo LC alla frequenza di risonanza è:**
- A Infinita
  - B Zero
  - C  $-j\omega C$
- 368 L'impedenza di un circuito risonante parallelo RLC alla frequenza di risonanza è:**
- A R
  - B Infinito
  - C Zero
- 369 In un trasformatore ideale la potenza al secondario è:**
- A Uguale a quella del primario
  - B Maggiore a quella del primario
  - C Minore a quella del primario
- 370 A cosa serve l'AGC in un ricevitore?**
- A A far variare l'amplificazione in funzione dell'intensità del segnale ricevuto
  - B Ad evitare variazioni della frequenza sintonizzata
  - C A migliorare la sensibilità del ricevitore

- 371** Calcolare la resistenza elettrica di un filo di rame lungo 10 m e avente la sezione di 1 mmq sapendo che la resistività del rame è uguale a 0,018 ohm x mmq/m
- A 0,18 ohm  
B 1,8 ohm  
C 18 ohm
- 372** In un ricevitore la distanza in frequenza tra segnale ricevuto e segnale a frequenza immagine è:
- A Il doppio del valore della frequenza intermedia  
B Pari al valore della frequenza intermedia  
C La metà del valore della frequenza intermedia
- 373** Qual è la formula che definisce l'intensità di corrente elettrica?
- A  $I = V/R$   
B  $I = VR$   
C  $I = R/V$
- 374** Se un'antenna ha un'impedenza di 50 ohm, ed il cavo di collegamento pure 50 ohm, quale deve essere l'impedenza d'ingresso del ricevitore affinché si abbia adattamento?
- A 100 ohm  
B 50 ohm  
C 75 ohm
- 375** Qual è l'unità di misura del lavoro elettrico?
- A Watt  
B Ohm  
C Joule
- 376** Per aumentare il Q in un circuito parallelo, a parità di resistenza R e frequenza di risonanza il rapporto L/C:
- A Deve diminuire  
B Deve aumentare  
C E' ininfluente
- 377** In un trasformatore ideale con 20 spire dell'avvolgimento primario e 40 spire del secondario, applicando 10 V al primario la tensione al secondario è?
- A 3,16 V  
B 40 V  
C 20 V
- 378** In un trasformatore ideale, applicando 30 Volt all'avvolgimento secondario di 20 spire quale è la tensione ai capi dell'avvolgimento primario costituito da 60 spire?
- A 90 V  
B 3,33 V  
C = 20V

- 379** Un trasformatore ha rapporto spire  $N_1/N_2 = 6$ . Se la corrente che fluisce nel carico collegato al circuito secondario è 3A, quale è la corrente che fluisce nel circuito primario? (trasformatore ideale)
- A 12 A
  - B 0,5A
  - C 18 A
- 380** Un trasformatore ideale con rapporto spire  $K=N_1/N_2$  ha l'avvolgimento secondario ( $N_2$ ) collegato ad una resistenza di 1.000 Ohm. Con  $K=4$  quale è il valore della resistenza equivalente che il trasformatore presenta ai capi dell'avvolgimento primario?
- A 4.000 Ohm
  - B 16.000 Ohm
  - C 2.000 Ohm
- 381** Un trasformatore ideale ha l'avvolgimento secondario cortocircuitato. Quale è la resistenza equivalente che il trasformatore presenta ai capi dell'avvolgimento primario?
- A Valore infinito
  - B Zero
  - C 0,1 Ohm
- 382** Un trasformatore ha il secondario collegato a due resistenze uguali da 1000 Ohm connesse in serie. Se l'avvolgimento secondario dispone di una presa centrale, quale è la tensione presente tra la presa centrale del trasformatore ed il punto di connessione in serie delle 2 resistenze?
- A 0 V
  - B Mezza tensione d'uscita del secondario
  - C 1/4 della tensione del secondario
- 383** Un trasformatore ha tre avvolgimenti:  $N_1 = 10$  spire,  $N_2 = 10$  spire,  $N_3 = 10$  spire. Sia  $N_2$  che  $N_3$  sono collegati a resistenze di carico di 100 Ohm. Quale è il valore della corrente assorbita dal primario  $N_1$  se la tensione ad esso applicata è di 10 Volt?
- A 0,1 A
  - B 0,2 A
  - C 0,4 A
- 384** Le frequenze in gamma VHF (Very High Frequency) sono di valore più alto o più basso di quelle in banda UHF (Ultra High Frequency)
- A Più alte
  - B Più basse
  - C Dipende dal tipo di utilizzazione
- 385** Il parametro "hFE" in un transistor indica:
- A Il guadagno di tensione
  - B Il guadagno ( o amplificazione) di corrente
  - C L'impedenza d'ingresso

- 386 Variando la tensione al terminale di controllo (“gate”) di un transistoro ad effetto di campo varia:**
- A La resistenza d’ingresso
  - B La conduttanza “drain-source”
  - C Nessun parametro
- 387 Il parametro IDSS in un transistoro ad effetto di campo esprime:**
- A La corrente di saturazione
  - B La corrente massima
  - C La corrente di “drain” con VGS=0
- 388 In uno stadio amplificatore ad emettitore comune la fase del segnale d’uscita rispetto a quello d’ingresso è:**
- A In fase
  - B Sfasato di 90 gradi
  - C Sfasato di 180 gradi
- 389 In uno stadio amplificatore a collettore comune la fase del segnale d’uscita rispetto a quello d’ingresso è:**
- A In fase
  - B Sfasato di 180 gradi
  - C Sfasato di 360 gradi
- 390 In uno stadio amplificatore a base comune il guadagno di corrente è:**
- A superiore ad 1
  - B prossimo all’unità
  - C hFE
- 391 In un amplificatore a base comune l’impedenza d’ingresso è:**
- A Molto bassa (decine di Ohm)
  - B Molto alta (centinaia di KOhm)
  - C Nulla
- 392 In un amplificatore a Collettore comune l’impedenza d’ingresso è:**
- A Molto bassa
  - B Molto alta
  - C Nulla
- 393 In un amplificatore a collettore comune l’impedenza d’uscita è:**
- A Molto bassa
  - B Molto alta
  - C Infinita
- 394 In un amplificatore a collettore comune l’impedenza d’uscita è:**
- A Molto bassa
  - B Da qualche KOhm a decine di KOhm
  - C Infinita

- 395 Il guadagno in tensione di uno stadio ad collettore comune è:**
- A Qualche unità
  - B Prossimo ad 1
  - C Superiore a 2
- 396 In un diodo a capacità variabile (“varicap”), il valore della capacità è funzione:**
- A Della corrente di polarizzazione
  - B Della tensione diretta applicata al diodo
  - C Della tensione inversa applicata al diodo
- 397 Un diodo Zener è normalmente utilizzato con:**
- A Polarizzazione inversa
  - B Polarizzazione diretta
  - C Corrente nulla
- 398 La transconduttanza (“Gm”) di un FET è un parametro che:**
- A Indica il valore della corrente di “drain” quando la tensione VGS = 0
  - B E’ il reciproco dell’impedenza d’ingresso
  - C Indica il guadagno del dispositivo
- 399 3 condensatori uguali del valore di 15 microFarad sono posti in parallelo. Quale è la capacità risultante?**
- A 5 microFarad
  - B 45 microfarad
  - C 225 microFarad
- 400 4 condensatori del valore di 20 microFarad sono collegati tra loro in serie. Qual’è la capacità risultante?**
- A 5 microFarad
  - B 80 microFarad
  - C 16 microFarad
- 401 Due diodi sono collegati in serie ed in essi circola una corrente. Se nel primo diodo scorre 1 Ampere, quale è la corrente che scorre nel secondo diodo?**
- A 2 A
  - B 0,5 A
  - C 1 A
- 402 Due induttanze, con valore L1 ed L2, sono collegate in serie; quale è l’induttanza totale risultante ai capi della serie?**
- A L1+L2
  - B  $(L1 + L2) / 2$
  - C  $(L1*L2)/(L1+L2)$
- 403 Due induttanze di valore L1 ed L2 sono collegate in parallelo. Quale è il valore risultante del parallelo?**
- A L1+L2
  - B L1\*L2
  - C  $(L1*L2)/(L1+L2)$

- 404 Due condensatori C1 e C2 sono collegati in serie. Quale è il valore di capacità risultante?**
- A  $(C1+C2)/2$
  - B  $(C1*C2)/2$
  - C  $(C1*C2)/(C1+C2)$
- 405 La caduta di tensione ai capi di un condensatore percorso da una corrente alternata è:**
- A In fase con la corrente
  - B Sfasata di un angolo di 180 gradi (PI-greca) rispetto la corrente
  - C Sfasata in ritardo di 90 gradi rispetto la corrente
- 406 La caduta di tensione ai capi di una induttanza percorsa da corrente alternata è:**
- A In anticipo di 90 gradi rispetto alla corrente
  - B In ritardo di 90 gradi rispetto alla corrente
  - C In fase con la corrente
- 407 La corrente di magnetizzazione in un trasformatore è:**
- A In fase con la tensione
  - B In ritardo di 90 gradi rispetto la tensione
  - C In fase con la corrente erogata al secondario
- 408 La caduta di tensione ai capi di un diodo rettificatore è:**
- A In fase con la corrente che lo attraversa
  - B Sfasata di 180 gradi con la corrente che lo attraversa
  - C Sfasata di 90 gradi
- 409 In un circuito risonante serie, alla frequenza di risonanza la reattanza del condensatore è:**
- A Uguale alla resistenza serie
  - B 1/2 della reattanza della bobina
  - C Uguale alla reattanza della bobina
- 410 Un circuito risonante serie se è alimentato da una batteria, a regime si comporta come:**
- A Un circuito aperto
  - B Un cortocircuito
  - C Una resistenza
- 411 Un circuito risonante parallelo se è alimentato da una batteria, a regime si comporta come:**
- A Un circuito aperto
  - B Un cortocircuito
  - C Una resistenza
- 412 Raddoppiando il valore della capacità in un circuito risonante, la sua frequenza:**
- A Si dimezza
  - B Si riduce a: 0,7 del valore iniziale
  - C Aumenta a: 1,4 del valore iniziale

- 413** Dimezzando sia il valore della induttanza che quello della capacità in un circuito RLC, la frequenza di risonanza:
- A Dimezza
  - B Raddoppia
  - C Quadruplica
- 414** Una bobina risuona a 7,07 MHz con un condensatore di 1000 pF. Quale è la frequenza di risonanza con un condensatore di 125 pF?
- A 14 MHz
  - B 30 MHz
  - C 20 MHz
- 415** In un circuito risonante a 10 MHz la banda passante tra i punti a -3dB vale 200 kHz. Quanto vale il Q del circuito?
- A 50
  - B 200
  - C 500
- 416** Due circuiti con uguale frequenza di risonanza sono collegati in serie tra loro. La frequenza risultante, rispetto a quella dei singoli circuiti:
- A Aumenta
  - B Non cambia
  - C Diminuisce
- 417** Due segnali a radiofrequenza entrambi con ampiezza di 10V sono applicati all'ingresso di un filtro passa-basso che ha una frequenza di taglio di 7 MHz. Il primo segnale è a 3 MHz, mentre il secondo è a 15 MHz. All'uscita del filtro quale dei due segnali ha ampiezza superiore?
- A Quello a 15 MHz
  - B Quello a 3 MHz
  - C Sono uguali
- 418** Due segnali a radiofrequenza entrambi con ampiezza di 10V sono applicati all'ingresso di un filtro passa-basso che ha una frequenza di taglio di 30 MHz. Il primo segnale è a 3 MHz, mentre il secondo è a 15 MHz. All'uscita del filtro quale è l'ampiezza relativa dei due segnali?
- A E' più alto quello a 15 MHz
  - B Hanno uguale ampiezza
  - C E' più alto quello a 3 MHz
- 419** Due segnali a radiofrequenza entrambi con ampiezza di 10V sono applicati all'ingresso di un filtro passa-alto che ha una frequenza di taglio di 10 MHz. Il primo segnale è a 3 MHz, mentre il secondo è a 15 MHz. All'uscita del filtro quale è l'ampiezza relativa dei due segnali?
- A E' più alto quello a 15 MHz
  - B Hanno uguale ampiezza
  - C E' più alto quello a 3 MHz

- 420** Due segnali a radiofrequenza entrambi con ampiezza di 10V sono applicati all'ingresso di un filtro passa-alto che ha una frequenza di taglio di 300 kHz. Il primo segnale è a 3 MHz, mentre il secondo è a 15 MHz. All'uscita del filtro quale è l'ampiezza relativa dei due segnali?
- A E' più alto quello a 15 MHz
  - B Hanno uguale ampiezza
  - C E' più alto quello a 3 MHz
- 421** Due segnali a radiofrequenza entrambi con ampiezza di 10V sono applicati all'ingresso di un filtro passa-banda che ha una frequenza centrale di 30 MHz e 15 MHz di larghezza di banda. Il primo segnale è a 30 MHz, mentre il secondo è a 15 MHz. All'uscita del filtro quale è l'ampiezza relativa dei due segnali?
- A E' più alto quello a 15 MHz
  - B Hanno uguale ampiezza
  - C E' più alto quello a 30 MHz
- 422** Due segnali a radiofrequenza entrambi con ampiezza di 10V sono applicati all'ingresso di un filtro elimina-banda da 10 MHz a 20 MHz. Il primo segnale è a 30 MHz, mentre il secondo è a 15 MHz. All'uscita del filtro quale è l'ampiezza relativa dei due segnali?
- A E' più alto quello a 15 MHz
  - B Hanno uguale ampiezza
  - C E' più alto quello a 30 MHz
- 423** Qual'è la peculiarità principale di un risonatore a quarzo?
- A Alta frequenza
  - B Alta stabilità
  - C Alto rendimento
- 424** Quale è il numero minimo di diodi necessari per realizzare un raddrizzatore a singola semionda?
- A Un solo diodo
  - B Due diodi
  - C Quattro diodi
- 425** Quale è il minimo numero di diodi richiesto per realizzare un raddrizzatore a doppia semionda?
- A 4 diodi
  - B 6 diodi
  - C 2 diodi
- 426** Il secondario di un trasformatore con tensione d'uscita di 20V è collegato ad un rettificatore a singola semionda. Collegando un condensatore all'uscita del rettificatore e trascurando la caduta di tensione del diodo, quale è la tensione alla quale si carica il condensatore in assenza di resistenza di carico?
- A 20 V
  - B 14,1 V
  - C 28,2 V

- 427** Il secondario di un trasformatore con tensione d'uscita di 20V è collegato ad un rettificatore a doppia semionda. Collegando un condensatore all'uscita del rettificatore e trascurando la caduta di tensione dei diodi, quale è la tensione alla quale si carica il condensatore in assenza di resistenza di carico?
- A 20 V
  - B 14,1 V
  - C 28,2 V
- 428** Il secondario di un trasformatore con tensione d'uscita di 40V è collegato ad un rettificatore con ponte di 4 diodi. Collegando un condensatore all'uscita del rettificatore e trascurando la caduta di tensione dei diodi, quale è la tensione alla quale si carica il condensatore in assenza di resistenza di carico?
- A 40 V
  - B 28,2V
  - C 56,5V
- 429** Qual'è la funzione dei circuiti di filtraggio posti all'uscita di un circuito rettificatore per l'alimentazione di un apparato?
- A "spianare" l'andamento pulsante della tensione d'uscita del rettificatore
  - B Proteggere i circuiti dell'apparato
  - C Stabilizzare la tensione duscita
- 430** Quale è la funzione del circuito di stabilizzazione dell'alimentazione in un apparato?
- A Stabilizzare la temperatura
  - B Stabilizzare la tensione d'alimentazione dei circuiti
  - C Ridurre il carico dei circuiti
- 431** Negli amplificatori di bassa frequenza sono utilizzati i circuiti risonanti?
- A Sì
  - B Solo nello stadio d'uscita
  - C No
- 432** Negli amplificatori selettivi sono utilizzati i circuiti risonanti?
- A Sì
  - B No
  - C Solo se sono amplificatori di potenza
- 433** La larghezza di banda di un amplificatore è:
- A L'intervallo della risposta ampiezza-frequenza misurato tra i punti di uguale ampiezza rispetto il valore massimo (-3dB, -6 dB, etc)
  - B L'intervallo della risposta ampiezza-frequenza misurato ad 1 volt
  - C L'intervallo della risposta ampiezza-frequenza misurato ad 1 Watt
- 434** Un amplificatore funziona in classe "A" quando:
- A La corrente nell'elemento attivo è alta
  - B Il guadagno è alto
  - C La corrente nell'elemento attivo scorre per tutto il ciclo del segnale (360 gradi)

**435 Un amplificatore funziona in classe “B” quando:**

- A La corrente di polarizzazione è bassa
- B La corrente scorre nell'elemento attivo per un semiperiodo del segnale (180 gradi)
- C Trattasi di un amplificatore di potenza

**436 Un amplificatore funziona in classe “C” quando:**

- A La corrente di polarizzazione in assenza di segnale è quasi zero
- B La corrente scorre nell'elemento attivo per un angolo del periodo (del segnale) inferiore a 180 gradi
- C La corrente assorbita è minima

**437 Un amplificatore lavora in classe “AB” quando:**

- A La corrente nell'elemento attivo scorre per un angolo inferiore a 360 gradi e superiore a 180 gradi del periodo del segnale
- B La distorsione è minima
- C Il rendimento è massimo

**438 Un amplificatore ideale in classe “A” genera componenti armoniche del segnale d'ingresso?**

- A Sì
- B Sì ove si tratti di un amplificatore selettivo
- C No

**439 Un amplificatore ideale in classe “C” genera componenti armoniche del segnale d'ingresso?**

- A Sì
- B No
- C Dipende dal carico

**440 Un amplificatore in classe “B” genera componenti armoniche del segnale d'ingresso?**

- A No
- B No, se è selettivo
- C Sì

**441 Un amplificatore in classe “AB” genera componenti armoniche del segnale d'ingresso?**

- A Sì
- B No
- C No, se è selettivo

**442 Qual'è la funzione di un rivelatore di modulazione d'ampiezza:**

- A Estrarre la componente a radiofrequenza del segnale
- B Estrarre il segnale che contiene la “informazione” dal segnale a radiofrequenza modulato in ampiezza.
- C Controllare l'ampiezza del segnale

**443 Il rivelatore d'ampiezza sfrutta la caratteristica di conducibilità unidirezionale di:**

- A Circuiti RC
- B Diodi
- C Filtri selettivi

- 444 Il rivelatore prodotto è:**
- A Un circuito moltiplicatore o “mixer”
  - B Un circuito logico OR
  - C Un rivelatore per segnali modulati in frequenza
- 445 Quale caratteristica del diodo è sfruttata per la rivelazione?**
- A La capacità
  - B La corrente inversa
  - C La unidirezionalità della conduzione
- 446 Qual'è la funzione dei rivelatori di frequenza?**
- A Estrarre l'informazione da un segnale modulato in SSB (banda laterale/unica)
  - B Estrarre l'informazione da un segnale modulato in frequenza
  - C Determinare la frequenza audio in un ricevitore
- 447 Cos'è un rivelatore a pendenza?**
- A Un rivelatore per segnali modulati in frequenza
  - B Un particolare tipo di rivelatore a prodotto
  - C Un rivelatore per modulazione d'ampiezza
- 448 Che funzione svolge il discriminatore Foster-Seeley?**
- A Rivela un segnale modulato in ampiezza
  - B Demodula i segnali telegrafici con modulazione d'ampiezza e portante soppressa
  - C Demodula i segnali modulati in frequenza
- 449 In un oscillatore LC quali sono i fattori che determinano la frequenza del segnale generato?**
- A L'induttanza e la capacità del circuito risonante
  - B I circuiti di polarizzazione
  - C Gli elementi attivi e le capacità di disaccoppiamento
- 450 Quando un oscillatore a quarzo si dice che lavora in “overtone”?**
- A Se la frequenza d'uscita è più bassa della risonanza del quarzo
  - B Se l'oscillatore sfrutta una armonica meccanica di risonanza del quarzo
  - C Se l'oscillatore genera due segnali di frequenza diversa
- 451 A cosa serve l'oscillatore locale in un ricevitore a supereterodina?**
- A Ad amplificare il segnale ricevuto
  - B A ricevere segnali telegrafici con portante non modulata
  - C A pilotare lo stadio mescolatore per convertire la frequenza del segnale da ricevere al valore della media frequenza
- 452 Cosa è l'oscillatore di battimento in un ricevitore?**
- A E' un oscillatore utilizzato per la ricezione dei segnali in CW non modulati
  - B E' un oscillatore a bassa frequenza
  - C E' un oscillatore di calibrazione

- 453 In un ricevitore supereterodine a quale stadio segue quello d'ingresso?**
- A L'amplificatore di media frequenza
  - B Il mixer
  - C Il rivelatore
- 454 Nel ricevitore supereterodina la frequenza di ricezione è determinata:**
- A Dallo stadio rivelatore
  - B Dallo stadio mescolatore
  - C Dall'oscillatore locale
- 455 Gli stadi limitatori sono impiegati in:**
- A Modulazione di frequenza
  - B Modulazione d'ampiezza
  - C In tutti i tipi di modulazione
- 456 Qual'è la funzione del Controllo Automatico di Guadagno?**
- A Regolare il guadagno di conversione
  - B Mantenere costante il livello audio all'uscita del ricevitore per un ampio intervallo di variazione di segnale d'ingresso
  - C Introdurre una soglia minima di guadagno del ricevitore
- 457 In un indicatore dell'ampiezza del segnale ricevuto (S-meter) una unità "S" corrisponde a una variazione di segnale pari a:**
- A 1 dB
  - B 3 dB
  - C 6 dB
- 458 La frequenza immagine è:**
- A Due volte la frequenza dell'oscillatore locale
  - B La frequenza indesiderata all'uscita dello stadio mescolatore, pari alla somma o differenza tra segnale d'ingresso e frequenza dell'oscillatore locale
  - C Il doppio del valore della media frequenza
- 459 I disturbi dovuti all'intermodulazione in un ricevitore si manifestano con:**
- A Segnali d'ingresso bassi
  - B Segnali d'ingresso molto alti
  - C Con segnali modulati in ampiezza
- 460 Un ricevitore che ha una larghezza di banda di 2 kHz a -20 dB rispetto ad un altro con larghezza di 2 kHz a -60 dB è:**
- A Più selettivo
  - B Meno selettivo
  - C Di uguale selettività
- 461 La selettività di un ricevitore supereterodina è ottenuta con:**
- A I filtri in media frequenza
  - B I filtri in bassa frequenza
  - C Filtri nei circuiti d'ingresso

**462 I moltiplicatori di frequenza si basano su:**

- A La linearità di alcuni dispositivi elettronici
- B La risposta in frequenza di alcuni dispositivi
- C La non linearità di alcuni dispositivi elettronici

**463 La sensibilità di un ricevitore si può misurare come:**

- A Segnale minimo d'ingresso per ottenere un determinato rapporto Segnale/Rumore
- B In milliWatt all'uscita audio
- C In microvolt/Hertz

**464 In un trasmettitore SSB lo stadio d'uscita di potenza deve essere:**

- A In classe "C" ad alto rendimento
- B Ad alta linearità e bassa intermodulazione
- C A bassa frequenza

**465 In un trasmettitore in CW la manipolazione è effettuata:**

- A Nel circuito di accordo
- B Nell'eccitatore
- C Nel circuito di controllo automatico di livello

**466 Il preamplificatore microfonico in un trasmettitore SSB pilota:**

- A Il modulatore DSB
- B L'oscillatore locale
- C Lo stadio RF d'uscita

**467 Il filtro SSB serve a:**

- A Sopprimere la portante
- B Selezionare la banda laterale desiderata
- C Ridurre l'intermodulazione

**468 In un trasmettitore SSB la frequenza portante è soppressa in modo significativo da:**

- A I circuiti di accordo dello stadio finale
- B I circuiti di accordo dell'eccitatore
- C Dal modulatore bilanciato (DSB)

**469 Cosa è il circuito di "squelch"?**

- A E' un circuito, prevalentemente impiegato in FM, che in assenza di segnale al ricevitore silenzia (o azzera) l'uscita audio del ricevitore
- B E' un circuito limitatore del segnale in modulazione di frequenza
- C E' un circuito di controllo automatico del guadagno

**470 Cosa è un moltiplicatore di frequenza?**

- A E' un moltiplicatore della potenza dei segnali a radiofrequenza
- B E' un circuito che consente di ricavare all'uscita un segnale con frequenza "N" volte superiore alla frequenza del segnale applicato al suo ingresso
- C E' un dispositivo che moltiplica il valore della media frequenza in un ricevitore

- 471 Quali sono i segnali all'uscita di un modulatore bilanciato (DSB)?**
- A Il segnale a banda laterale unica e la portante soppressa
  - B Le due bande laterali del segnale modulato e il residuo della portante soppressa
  - C L'oscillatore locale ed una banda laterale del segnale modulato
- 472 In un modulatore di fase è:**
- A E' modulata la fase del segnale dell'informazione
  - B E' modulata la fase del segnale da trasmettere
  - C E' modulata l'ampiezza del segnale da trasmettere
- 473 Il filtro a quarzo in un trasmettitore SSB serve a:**
- A Ridurre l'intermodulazione
  - B Selezionare la banda laterale desiderata
  - C Sopprimere entrambe le bande laterali
- 474 Le bande laterali in una modulazione d'ampiezza sono:**
- A Asimmetriche rispetto la portante
  - B Simmetriche rispetto la portante
  - C Assenti
- 475 La larghezza di banda in alta frequenza di un trasmettitore è:**
- A La porzione di spettro occupata dalla frequenza portante
  - B La porzione di spettro occupata dal segnale modulato
  - C Una porzione di spettro indipendente dal segnale modulato
- 476 Il rendimento dello stadio d'uscita di un trasmettitore è:**
- A La massima potenza d'uscita in presenza di modulazione
  - B La potenza d'uscita rapportata alla potenza d'alimentazione dello stadio finale
  - C La potenza d'uscita rapportata al consumo del trasmettitore
- 477 La deviazione di frequenza in un trasmettitore FM è:**
- A La massima potenza d'uscita con deviazione di frequenza massima
  - B La deviazione della portante senza modulazione
  - C Il massimo scostamento in frequenza della portante modulata rispetto il valore della frequenza della portante in assenza di modulazione
- 478 "Clicks" di modulazione in CW sono:**
- A Disturbi dovuti in assenza di modulazione
  - B Disturbi quando la modulazione telegrafica ha un andamento con fronti d'onda ripidi
  - C Variazioni del tono della modulazione telegrafica
- 479 Le irradiazioni parassite sono:**
- A Le frequenze armoniche del segnale utile
  - B Tutte le emissioni con frequenze diverse da quelle del segnale utile
  - C Le componenti di distorsione del segnale utile

- 480 L'indice di modulazione nelle emissioni in modulazione d'ampiezza è:**
- A La potenza di picco rapportata alla potenza media d'uscita
  - B Il rapporto tra la potenza istantanea massima e quella minima
  - C Il rapporto tra la massima variazione dell'ampiezza del segnale modulato ed il suo valore in assenza di modulazione
- 481 Se la potenza del trasmettitore è aumentata di 4 volte il corrispondente riceve un segnale:**
- A 4 dB più alto
  - B 3 dB più alto
  - C Un punto "S" più alto
- 482 In assenza di modulazione un trasmettitore in SSB ideale ha una potenza d'uscita:**
- A Zero
  - B Circa un decimo di quella massima
  - C Metà di quella di un trasmettitore in AM di pari potenza massima
- 483 Per aumentare di 2 punti "S" il segnale ricevuto dal corrispondente la potenza del trasmettitore deve aumentare di:**
- A 4 volte
  - B 8 volte
  - C 16 volte
- 484 Se la massima frequenza audio in una modulazione d'ampiezza è limitata a 3 kHz, quale è la larghezza di banda del segnale a radiofrequenza?**
- A 3 kHz
  - B 6 kHz
  - C 12 kHz
- 485 Quanto sono lunghi i due bracci di un dipolo risonante a mezza onda alimentato al centro?**
- A Mezza lunghezza d'onda
  - B Un quarto di lunghezza d'onda
  - C Una lunghezza d'onda
- 486 Un dipolo risonante a mezz'onda può essere alimentato all'estremità?**
- A No
  - B Sì direttamente con un cavo coassiale a 50 Ohm
  - C Sì con uno un tronco di linea di adattamento ("stub") con l'estremità cortocircuitata e lunga un quarto d'onda
- 487 L'alimentazione di un dipolo alimentato al centro deve essere:**
- A Bilanciata
  - B Sbilanciata
  - C Con cavo coassiale

- 488 In un dipolo ripiegato a mezz'onda alla risonanza la sua impedenza è:**
- A Metà di quella del dipolo semplice
  - B Quattro volte quella del dipolo semplice
  - C Uguale a quella del dipolo semplice
- 489 Alla risonanza un'antenna "ground-plane" alimentata alla base ha, rispetto il dipolo a mezz'onda alimentato al centro, una impedenza:**
- A Più alta
  - B Più bassa
  - C Uguale
- 490 Una antenna Yagi è:**
- A Una antenna direzionale
  - B Una antenna omnidirezionale
  - C Una radiatore isotropico
- 491 L'accorciamento delle dimensioni fisiche di un dipolo può essere ottenuto con bobine e capacità distribuite?**
- A No
  - B Sì, ma solo con bobine
  - C Sì
- 492 In un dipolo accordato alimentato al centro il punto di massima corrente è:**
- A Alle estremità
  - B Al centro
  - C A metà dei due bracci
- 493 In un dipolo accordato il punto di massima tensione è:**
- A Alle estremità
  - B Al centro
  - C Al punto d'alimentazione
- 494 Una antenna ha polarizzazione verticale quando:**
- A E' un'antenna direttiva puntata verticalmente
  - B La componente del campo elettrico (vettore) dell'onda generata è orientata verticalmente.
  - C L'orientamento della campo magnetico dell'onda irradiata è verticale
- 495 Un'antenna ha polarizzazione orizzontale quando.**
- A Il campo elettrico dell'onda irradiata è orizzontale
  - B Il campo magnetico dell'onda irradiata è orizzontale
  - C L'antenna ha il lobo di radiazione massima puntato orizzontalmente
- 496 Il guadagno di una antenna è:**
- A Il rapporto tra la densità di potenza irradiata in una direzione e la densità di potenza irradiata dall'antenna isotropica alimentata con la medesima potenza
  - B Il rapporto tra la potenza irradiata e quella dissipata dall'antenna
  - C Il rapporto tra la potenza d'alimentazione e la potenza riflessa al punto d'alimentazione dell'antenna

- 497** Se un'antenna direttiva nella direzione di massimo guadagno ha  $G = 10$  dB e nella direzione diametralmente opposta ha un guadagno  $G = -16$  dB, quale è il rapporto avanti-retro dell'antenna?
- A 6 dB
  - B 16 dB
  - C 26 dB
- 498** Una antenna è alimentata con 100 Watt ed ha un guadagno massimo di 20 dB. Quale è la potenza equivalente irradiata nella direzione del massimo guadagno?
- A 1.000 Watt
  - B 10.000 Watt
  - C 2.000 Watt
- 499** L'impedenza caratteristica di una linea bifilare:
- A Non dipende dalla spaziatura dei conduttori
  - B Dipende dalla spaziatura dei conduttori
  - C Non dipende dal diametro dei fili conduttori
- 500** A parità di dielettrico l'impedenza caratteristica del cavo coassiale:
- A Dipende dal solo diametro del conduttore centrale
  - B Dipende dal rapporto tra il diametro del conduttore centrale ed il diametro della "calza"
  - C Dipende dal solo diametro della "calza"
- 501** L'impedenza caratteristica di un cavo coassiale:
- A Dipende solo dalle dimensioni del conduttore centrale e della "calza"
  - B Dipende anche dalle caratteristiche dielettriche dell'isolante
  - C Non dipende dalle caratteristiche dielettriche dell'isolante
- 502** La velocità di propagazione in una linea di trasmissione dipende da:
- A Dall'impedenza caratteristica della linea
  - B Dalle caratteristiche costruttive della linea
  - C Dalla frequenza di lavoro
- 503** La velocità di propagazione in una linea di trasmissione è:
- A La velocità con cui si propaga l'onda elettromagnetica all'interno della linea stessa
  - B Pari alla velocità della luce
  - C Più alta della velocità della luce
- 504** Il rapporto di onde stazionarie (VSWR) lungo una linea di trasmissione è:
- A Il rapporto tra la potenza diretta e quella riflessa
  - B Il rapporto tra il valore di tensione massimo e quello minimo che si ha in presenza di onde stazionarie dovute alla combinazione tra l'onda incidente e quella riflessa
  - C Il rapporto tra la potenza erogata e quella dissipata dal carico
- 505** Le perdite di una linea di trasmissione:
- A Aumentano al diminuire della lunghezza d'onda
  - B Aumentano all'aumentare della lunghezza d'onda
  - C Diminuiscono diminuendo la lunghezza d'onda

- 506 Il bilanciatore (“balun”) è:**
- A Un dispositivo per portare in risonanza l’antenna
  - B Un dispositivo per ridurre le onde stazionarie
  - C Un dispositivo per connettere una linea di trasmissione sbilanciata ad una linea di alimentazione o un carico bilanciato (es. dipolo)
- 507 Si desidera adattare un trasmettitore con impedenza d’uscita di 50 Ohm ad un carico di 100 Ohm. Impiegando allo scopo un linea lunga un quarto d’onda, quale deve essere la sua impedenza caratteristica “Z<sub>0</sub>” per realizzare il massimo trasferimento di potenza al carico?**
- A 100 Ohm
  - B 300 Ohm
  - C 70 Ohm
- 508 Una linea di trasmissione di lunghezza inferiore ad un quarto d’onda e con l’estremità aperta, dall’altro lato presenta una impedenza:**
- A Infinita
  - B Nulla
  - C Capacitiva
- 509 Una linea di trasmissione con perdite dissipative nulle e di lunghezza uguale ad un quarto d’onda, se ha l’estremità aperta dal lato opposto presenta una impedenza:**
- A Infinita
  - B Nulla
  - C Induttiva
- 510 Una linea di trasmissione con lunghezza maggiore di un quarto d’onda ma inferiore a mezz’onda ed una estremità aperta, dal lato opposto presenta una impedenza:**
- A Capacitiva
  - B Nulla
  - C Induttiva
- 511 Una linea di trasmissione con perdite dissipative nulle e di lunghezza uguale a mezza onda, se ha l’estremità aperta dal lato opposto presenta una impedenza:**
- A Nulla
  - B Infinita
  - C Capacitiva
- 512 Una linea di trasmissione di lunghezza inferiore ad un quarto d’onda e con l’estremità in cortocircuito, dall’altro lato presenta una impedenza:**
- A Induttiva
  - B Nulla
  - C Capacitiva
- 513 Una linea di trasmissione con perdite dissipative nulle e di lunghezza uguale ad un quarto d’onda, se ha una estremità cortocircuitata dal lato opposto presenta una impedenza:**
- A Capacitiva
  - B Nulla
  - C Infinita

- 514 Una linea di trasmissione con lunghezza maggiore di un quarto d'onda ma inferiore a mezz'onda ed una estremità in cortocircuito, dal lato opposto presenta una impedenza:**
- A Capacitiva
  - B Nulla
  - C Induttiva
- 515 Una linea di trasmissione con perdite dissipative nulle e di lunghezza uguale a mezza onda, se ha una estremità cortocircuitata dal lato opposto presenta un'impedenza:**
- A Infinita
  - B Nulla
  - C Induttiva
- 516 I sistemi di accordo d'antenna servono per:**
- A Aumentare il guadagno dell'antenna
  - B Adattare l'impedenza dell'antenna all'impedenza caratteristica della linea di trasmissione per ottenere il massimo trasferimento di potenza
  - C Ridurre le emissioni parassite
- 517 Qual'è lo strato ionosferico che si trova a quota più bassa?**
- A Strato E
  - B Strato F2
  - C Strato D
- 518 Cos'è il "Gamma match" di una antenna?**
- A Un sistema per ruotare la polarizzazione dell'antenna
  - B Un dispositivo di accordo d'antenna
  - C La misura del rapporto avanti-retro di una antenna direttiva
- 519 Cosa si intende per "frequenza critica" nei collegamenti per riflessione ionosferica?**
- A E' la frequenza più bassa al di sotto della quale l'onda E.M. non subisce la riflessione ionosferica
  - B E' la frequenza più alta al di sopra della quale l'onda E.M. non subisce la riflessione ionosferica
  - C E' la frequenza che consente di realizzare i collegamenti più vicini utilizzando la riflessione ionosferica
- 520 La massima frequenza utilizzabile (MUF) varia?**
- A Sì, con la posizione, il periodo dell'anno e l'orario
  - B No è poco variabile
  - C Non varia
- 521 Gli affievolimenti ("fading") dei segnali possono essere determinati da:**
- A Un fenomeno di interferenza tra onde che arrivano al ricevitore seguendo percorsi diversi
  - B Dal tipo di modulazione del trasmettitore
  - C Dal tipo di antenna utilizzata

**522 L'inversione termica:**

- A Non consente l'impiego di determinate frequenze
- B Consente la riflessione di determinate frequenze
- C Non ha alcuna influenza sulla propagazione

**523 L'onda spaziale è:**

- A Tipica nei collegamenti in portata ottica
- B Tipica della propagazione mediante riflessione ionosferica
- C Tipica nei collegamenti con onde di terra

**524 Il sole influenza la ionosfera?**

- A Non la influenza
- B Sì, la influenza molto e costantemente tramite l'emissione di radiazioni e particelle nucleari
- C La influenza solo in casi particolari

**525 In un circuito un generatore ideale di corrente eroga 100 mA ed ha in parallelo una resistenza di 1000 Ohm. Se lo cortocircuitiamo, qual'è la corrente di cortocircuito?**

- A Infinita
- B 100 mA
- C 1 A

**526 In un circuito un generatore di tensione e resistenza interna di 3.000 Ohm è collegato ad una resistenza di carico di 500 Ohm. Se ai capi della resistenza di carico misuriamo una caduta di tensione di 1 V, qual'è la f.e.m. del generatore?**

- A 2V
- B 3,5 V
- C 7 V

**527 Un generatore ideale di corrente è collegato ad una resistenza di carico di 1000 Ohm ai cui capi si sviluppa una tensione di 5 Volt. Se sostituiamo la resistenza di carico con un'altra con valore di 4.000 Ohm, quale sarà la caduta di tensione ai suoi capi?**

- A 20 V
- B 10 V
- C 25 V

**528 Un segnale audio con frequenza massima pari a 3 kHz modula in ampiezza un oscillatore a radiofrequenza, con indice di modulazione inferiore al 100%. Qual'è la larghezza di banda occupata dal segnale a radiofrequenza modulato?**

- A 3 kHz
- B 9 kHz
- C 6 kHz

**529 Una resistenza ha un coefficiente di temperatura negativo se:**

- A Diminuisce di valore riducendo la temperatura di funzionamento
- B Aumenta di valore riducendo la temperatura di funzionamento
- C Non cambia di valore riducendo la temperatura

- 530 Un condensatore ha coefficiente di temperatura positivo se:**
- A Diminuisce di valore aumentando la temperatura
  - B Non aumenta di valore aumentando la temperatura
  - C Diminuisce di valore diminuendo la temperatura
- 531 Abbiamo un condensatore con armature piane, isolato in aria e caricato a 1000 Volt. Se raddoppiamo la distanza delle armature allontanandole la tensione ai suoi capi:**
- A Non varia
  - B Scende a 500 V
  - C Sale a 2000 V
- 532 Un condensatore percorso da corrente alternata ha una caduta di tensione ai suoi capi pari a 2 Volt. Se la frequenza quadruplica e la corrente si dimezza qual'è la caduta di tensione ai suoi capi?**
- A 1 V
  - B 0,5 V
  - C 0,25 V
- 533 Una bobina percorsa da corrente alternata ha una caduta di tensione ai suoi capi di 4 V. Se la frequenza quadruplica e la corrente si dimezza qual'è la caduta di tensione ai suoi capi?**
- A 8 V
  - B 16 V
  - C 6 V
- 534 Un circuito risonante parallelo RLC ha un coefficiente di risonanza  $Q = 250$ . Se la resistenza parallelo raddoppia il coefficiente di risonanza  $Q$ :**
- A Scende a 125
  - B Sale a 1000
  - C Sale a 500
- 535 Un circuito risonante serie RLC ha un coefficiente di risonanza di 200. Se la resistenza serie aumenta di 4 volte il coefficiente di risonanza  $Q$ :**
- A Sale a 400
  - B Scende a 50
  - C Scende a 100
- 536 In un circuito risonante ad 1 MHz alimentato da un generatore sinusoidale a questa frequenza ha un coefficiente di risonanza  $Q = 250$ . Qual'è la larghezza di banda del circuito?**
- A 10 kHz
  - B 4 kHz
  - C 2,5 kHz
- 537 In uno stadio "buffer" la tensione d'uscita è:**
- A In controfase rispetto quella d'ingresso
  - B Sfasata di  $-90$  rispetto quella d'ingresso
  - C In fase con quella d'ingresso

- 538** In uno stadio “NOT”, con segnale logico 1 all’ingresso, l’uscita è:
- A 0
  - B 1
  - C Indefinito
- 539** In una porta “AND” con ingresso logico A =1 e B= 0, l’uscita è:
- A 1
  - B 0
  - C Indefinito
- 540** La costante di tempo di un gruppo RC con R= 100.000 Ohm e C= 100 microFarad vale:
- A 10 secondi
  - B 1 secondo
  - C 1000 microsecondi
- 541** Un segnale audio con frequenza massima pari a 3 kHz è inviato ad un trasmettitore in SSB. Quale è la larghezza di banda teorica occupata dal segnale a radiofrequenza?
- A 2.4 kHz
  - B 3 kHz
  - C 6 kHz
- 542** Un segnale audio con frequenza massima pari a 3 kHz è inviato ad un trasmettitore in DSB. Quale è la larghezza di banda teorica occupata dal segnale a radiofrequenza?
- A 3 kHz
  - B 9 kHz
  - C 6 kHz
- 543** Se un filtro passabanda ha una larghezza di banda di 3 kHz a -6 dB ed un fattore di forma 6/60dB pari a 2,5, quanto vale la larghezza di banda tra i punti a -60dB?
- A 6 kHz
  - B 9 kHz
  - C 7,5 kHz
- 544** In un modulatore FM la frequenza istantanea del segnale d’uscita varia:
- A In funzione della frequenza del segnale modulante
  - B In funzione dell’ampiezza del segnale modulante
  - C In funzione della componente armonica del segnale modulante
- 545** All’uscita di un modulatore bilanciato per trasmettitore SSB il segnale della frequenza portante:
- A E’ presente
  - B E’ soppresso, ovvero vi è solo un piccolo livello residuo
  - C E’ presente solo in presenza di modulazione

- 546 All'uscita di un modulatore bilanciato per trasmettitore SSB è presente:**
- A Il segnale della banda laterale superiore e quello della banda laterale inferiore
  - B Solo il segnale di una banda laterale
  - C Il segnale di una banda laterale e quello della portante
- 547 In un trasmettitore a modulazione d'ampiezza, l'indice di modulazione:**
- A Può essere superiore ad 1
  - B Non può superare 1
  - C Non può superare 0,5
- 548 Il rendimento di uno stadio amplificatore di potenza è:**
- A La capacità di erogare potenza anche con piccoli segnali d'ingresso
  - B La potenza d'uscita commisurata alla tensione d'alimentazione
  - C La potenza d'uscita rapportata alla potenza d'alimentazione
- 549 Alla risonanza, l'impedenza al punto di alimentazione di dipolo ripiegato rispetto ad una "ground-plane":**
- A E' più alta
  - B E' più bassa
  - C E' uguale
- 550 Alla lunghezza d'onda di 40 metri quanto è la lunghezza fisica di un quarto d'onda in un cavo coassiale che un fattore di velocità di 0.6?**
- A 6 metri
  - B 12 metri
  - C 10 metri
- 551 48 metri di cavo coassiale con fattore di velocità di 0,6 corrispondono ad una lunghezza d'onda in aria di:**
- A 28 metri
  - B 80 metri
  - C 40 metri
- 552 Abbiamo uno spezzone di cavo coassiale con fattore di velocità di 0,8 lungo 2 metri e cortocircuitato ad una estremità. Qual'è l'impedenza d'ingresso all'estremità aperta alla frequenza di 30 MHz?**
- A  $Z_0$  del cavo
  - B Zero
  - C Infinito
- 553 Uno spezzone di cavo con  $Z_0 = 50 \text{ Ohm}$ , con fattore di velocità di 0,8 e lungo due metri è terminato su una resistenza di carico di 5 Ohm. Qual'è l'impedenza d'ingresso all'estremità aperta alla frequenza di 30 MHz?**
- A 50 Ohm
  - B 500 Ohm
  - C 100 Ohm

- 554** Uno spezzone di cavo con  $Z_0 = 50 \text{ Ohm}$ , con fattore di velocità di 0,8 e lungo due metri ha un lato senza alcuna terminazione. Qual'è l'impedenza d'ingresso dell'altra estremità alla frequenza di 30 MHz?
- A 50 Ohm
  - B 0 Ohm
  - C 100 Ohm
- 555** Uno spezzone di cavo con  $Z_0 = 50 \text{ Ohm}$ , con fattore di velocità di 0,8 e lungo due metri ha un lato senza alcun carico. Qual'è l'impedenza d'ingresso all'estremità aperta alla frequenza di 15 MHz?
- A 50 Ohm
  - B Infinito
  - C 0 Ohm
- 556** Uno spezzone di cavo con  $Z_0 = 50 \text{ Ohm}$ , con fattore di velocità di 0,8 e lungo due metri ha un lato in cortocircuito. Qual'è l'impedenza d'ingresso all'estremità aperta alla frequenza di 15 MHz?
- A 50 Ohm
  - B Infinito
  - C 0 Ohm
- 557** L'energia di un campo elettromagnetico:
- A Decresce proporzionalmente alla distanza dall'antenna che irradia
  - B Decresce proporzionalmente al quadrato della distanza dell'antenna che irradia
  - C Decresce con la radice quadrata della distanza
- 558** L'oscilloscopio è uno strumento:
- A Per misure di segnali rappresentati in funzione della frequenza
  - B Per rappresentazione di segnali in funzione del tempo e loro misura
  - C Con indicatore ad indice mobile con scala graduata
- 559** Un ondometro ad assorbimento serve a:
- A Misurare la lunghezza d'onda di un segnale
  - B Misurare le onde stazionarie
  - C Misurare l'attenuazione di un cavo coassiale
- 560** Lo strato F2 della ionosfera si trova all'altezza di:
- A 90...130 km
  - B 220...550 km
  - C 60...80 km
- 561** Lo strato F1 della ionosfera si trova all'altezza di:
- A 180...220 km
  - B 60...80 km
  - C 90...130 km

- 562 Un transistor PNP in un amplificatore ad emettitore comune, ha la tensione di collettore:**
- A Positiva rispetto all'emettitore
  - B Positiva rispetto alla base
  - C Negativa rispetto all'emettitore
- 563 Un transistor NPN in un amplificatore ad emettitore comune, ha la tensione di collettore:**
- A Positiva rispetto all'emettitore
  - B Negativa rispetto alla base
  - C Negativa rispetto all'emettitore
- 564 Un transistor NPN in un amplificatore base comune, ha la tensione di emettitore :**
- A Positiva rispetto al collettore
  - B Negativa rispetto alla base
  - C Positiva rispetto la base
- 565 Quale modo di emissione e/o uso si possono utilizzare sulla frequenza 28190-28199?**
- A CW
  - B Beacon
  - C Tutti i modi
- 566 Quale modo di emissione e/o uso si possono utilizzare sulla frequenza 28199-28201?**
- A CW
  - B Beacon
  - C Tutti i modi
- 567 Quale modo di emissione e/o uso si possono utilizzare sulla frequenza 28201-28225?**
- A CW
  - B Beacon
  - C Tutti i modi
- 568 Quale dei seguenti componenti può essere definito attivo?**
- A Condensatore
  - B Induttore
  - C Transistore
- 569 Qual è l'unità di misura della forza elettromotrice o della differenza di potenziale?**
- A Ampere
  - B Coulomb
  - C Volt
- 570 Come si può aumentare la direttività di un'antenna?**
- A Aumentando il numero degli elementi
  - B Aumentando le dimensioni degli elementi
  - C Diminuendo il numero di elementi e la dimensione di questi ultimi

- 571 Qual è il valore dell'impedenza d'ingresso di una linea in cavo coassiale avente impedenza caratteristica 50 ohm, lunga  $3/2$  lambda e chiusa su un carico di impedenza pari a 50 ohm?**
- A 75 Ohm
  - B 50 Ohm
  - C 150 Ohm
- 572 In un ricevitore quale vantaggio si ha con l'adozione di un preamplificatore fra antenna e mixer?**
- A Migliora il rapporto segnale-rumore al ricevitore
  - B Si ha l'adattamento delle impedenze
  - C Aumenta la fedeltà del segnale ricevuto
- 573 Se tre conduttori R1, R2, R3, posti in serie, hanno ciascuno la resistenza di 30 ohm la resistenza totale sarà:**
- A 60 Ohm
  - B 10 Ohm
  - C 90 Ohm
- 574 Per ottenere il massimo trasferimento di potenza tra una linea di trasmissione e un'antenna le loro impedenze devono risultare**
- A Diverse
  - B L'impedenza della linea il doppio dell'antenna
  - C Uguali
- 575 La massima amplificazione in un ricevitore radio, in quale stadio avviene?**
- A Negli stadi a frequenza intermedia
  - B Nello stadio a radio frequenza a valle dell'antenna
  - C Nello stadio che amplifica
- 576 In un trasmettitore a modulazione d'ampiezza con modulazione a basso livello, lo stadio amplificatore finale può essere:**
- A Un amplificatore in classe C
  - B Un amplificatore in classe B
  - C Un amplificatore operazionale reazionato
- 577 In un circuito a corrente alternata costituito da una resistenza e un condensatore in serie:**
- A La corrente è in fase con la tensione applicata al circuito
  - B La corrente è sfasata in anticipo alla tensione del circuito
  - C La corrente è sfasata in ritardo rispetto alla tensione del circuito
- 578 Se la corrente alternata compie una oscillazione completa in un  $1/20$  di secondo quale è il valore della sua frequenza**
- A 10 Hz
  - B 50 Hz
  - C 20 Hz

- 579 Cos'è un filtro elettrico?**
- A Uno schermo che arresta le radiazioni elettriche di un circuito
  - B Un circuito che trasferisce in uscita solo una parte delle frequenze componenti il segnale d'ingresso
  - C Un circuito che trasferisce in uscita una parte delle ampiezze del segnale d'ingresso
- 580 Qual è la resistenza di una lampadina che, alimentata a 220 volt è attraversata da una corrente di 0,5 ampere?**
- A 220 Ohm
  - B 440 Ohm
  - C 500 Ohm
- 581 La corrente alternata può sviluppare calore?**
- A Sì
  - B No
  - C Dipende dal valore massimo
- 582 In regime sinusoidale se il valore massimo della tensione è 310 V, il valore efficace è:**
- A 220 V
  - B 380 V
  - C 100 V
- 583 Qual è la potenza dissipata da due resistenze da 10 ohm, poste in parallelo ed alimentate da una tensione di 50 V?**
- A 5 W
  - B 50 W
  - C 500 W
- 584 Quale delle seguenti emissioni occupa l'ampiezza di banda minore a parità di segnale modulante?**
- A A.M.
  - B F.M.
  - C S.S.B.
- 585 Qual è l'ampiezza di banda di una emissione SSB se il segnale modulante ha  $F_i = 1$  kHz ed  $F_{max} = 4$  kHz?**
- A 3 kHz
  - B 4 kHz
  - C 5 kHz
- 586 La resistenza di radiazione di un'antenna è 300 ohm, assorbe 2 A, quanta potenza irradia?**
- A 1200 W
  - B 600 W
  - C 300 W

- 587** Considerando una frequenza di 150 MHz e una velocità dell'onda elettromagnetica di  $3 \cdot 10^8$  (8) metri/secondo (velocità della luce) qual è la lunghezza d'onda corrispondente?
- A 20 Metri
  - B 2 Metri
  - C 70 Centimetri
- 588** Quale delle definizioni che seguono è corretta?
- A L'Ampere è il prodotto di 1 Coulomb x 1 metro
  - B L'intensità della corrente è direttamente proporzionale alla resistenza totale del conduttore
  - C La resistenza di un circuito è uguale al rapporto tra la differenza di potenziale ai capi del circuito e la corrente che lo percorre
- 589** Un filo metallico ha una sezione di 10 mmq e viene attraversato da una corrente di 30 A. Qual è la densità di corrente?
- A 0,3 A/mmq
  - B 3 A/mmq
  - C 30 A/mmq
- 590** Nel triodo, oltre a catodo ed anodo è presente un terzo elettrodo che prende il nome di:
- A Griglia di controllo
  - B Griglia di soppressione
  - C Griglia schermo
- 591** Tra un tetrodo e un transistor quale dei dispositivi necessita di una tensione di filamento?
- A Transistor
  - B Tetrodo
  - C Sia il tetrodo che il transistor
- 592** Un accumulatore al piombo è:
- A Un generatore statico
  - B Un generatore meccanico
  - C Un generatore dinamico
- 593** Se in un trasformatore privo di perdite si alimenta il primario con una tensione di 220 volt e la corrente che vi circola è di 2 ampere, quanto è il valore della corrente al secondario se viene misurato una tensione secondaria di 440 volt:
- A 4 Ampere
  - B 110 Ampere
  - C 1 Ampere
- 594** In corrente alternata si definisce Frequenza:
- A Il numero delle oscillazioni complete eseguite dalla corrente in un secondo
  - B Il numero delle oscillazioni complete eseguite dalla corrente in un minuto primo
  - C Il valore del tempo intercorrente tra due valori positivi della corrente sinusoidale

- 595** In un amplificatore realizzato con un transistor a base comune, il guadagno di corrente è:
- A Maggiore di uno
  - B Molto minore di uno
  - C All'incirca uguale a uno
- 596** Nella modulazione di frequenza vi è differenza nella potenza trasmessa fra quando la portante è modulata e quando quest'ultima non è modulata?
- A Sì
  - B No
  - C Sempre
- 597** Con un tester viene misurata la tensione ai capi di una presa di un appartamento. Il valore misurato è:
- A Il valore massimo della tensione
  - B Il valore efficace della tensione
  - C Il valore medio della tensione
- 598** Nel processo eterodina, se la frequenza del segnale ricevuto è 100 MHz e la frequenza intermedia del ricevitore 10,7 MHz, a che frequenza deve lavorare l'oscillatore locale?
- A 110,7 MHz
  - B 100 MHz
  - C 121,4 MHz
- 599** Nella modulazione d'ampiezza (AM), supponendo una profondità di modulazione del 100%, quale è la distribuzione di potenza a radiofrequenza?
- A 1/3 della potenza è localizzata nelle bande laterali ed i 2/3 sulla portante
  - B Metà nelle bande laterali e metà nella portante
  - C Tutta la potenza è localizzata nelle due bande laterali
- 600** Si ha propagazione ionosferica:
- A Nella gamma HF
  - B Nella gamma UHF
  - C Nella gamma SHF
- 601** Quale per le tre gamme di frequenze il collegamento ottico deve essere garantito?
- A VHF
  - B HF
  - C SHF
- 602** Il massimo trasferimento di potenza da generatore a carico si ottiene quando:
- A Il carico è costituito da una resistenza pura
  - B Il peso del carico non supera un valore prestabilito
  - C La resistenza interna del generatore è uguale alla resistenza del carico

- 603 Un trasmettitore AM ed un trasmettitore SSB irradiano lo stesso segnale con la stessa potenza complessiva in uscita. La potenza su una banda laterale della emissione AM sarà?**
- A Uguale a quella della emissione SSB
  - B Minore di quella della emissione SSB
  - C Maggiore di quella della emissione SSB
- 604 In un oscillatore a quarzo, il quarzo è utilizzato per**
- A Aumentare la stabilità in frequenza dell'oscillazione generata
  - B Un miglior accoppiamento con gli stadi successivi
  - C Discriminare meglio due segnali
- 605 Che cosa è il condensatore elettrolitico**
- A Un sistema formato da due conduttori paralleli e affacciati a breve distanza con interposto un buon conduttore
  - B Un sistema formato da due conduttori paralleli affacciati a breve distanza tra i quali sia interposto un mezzo coibente
  - C Un sistema che impedisce il passaggio della corrente alternata
- 606 Quale dei seguenti componenti non è realizzato con semiconduttori?**
- A Condensatore
  - B Diodo
  - C Transistore
- 607 Qual è l'unità di misura nella carica elettrica nel sistema MKSA?**
- A L'Ampere
  - B Il Coulomb
  - C Il Volt
- 608 Si definisce frequenza assegnata:**
- A Il centro di banda di frequenza assegnata a una stazione
  - B La frequenza misurabile in una data emissione
  - C La frequenza impostabile nel trasmettitore
- 609 I trasformatori sono componenti che:**
- A Amplificano o riducono la potenza tra ingresso e uscita
  - B Variano la tensione ma lasciano costante la corrente tra ingresso e uscita
  - C Variano la tensione ma lasciano costante la potenza tra ingresso e uscita a meno delle perdite tra l'ingresso e l'uscita
- 610 In un ricevitore supereterodina, la selezione della stazione ricevuta si ottiene:**
- A Variando la frequenza intermedia
  - B variando la tensione di polarizzazione dello stadio a radiofrequenza
  - C Variando la frequenza dell'oscillatore locale

- 611 In un trasformatore ideale le tensioni del primario e del secondario sono:**
- A Inversamente proporzionali al loro numero di spire
  - B Direttamente proporzionali al loro numero di spire
  - C Non dipendono dal numero di spire
- 612 Dovendo effettuare un collegamento via riflessione ionosferica quale delle seguenti frequenze potrà essere utilizzata?**
- A 1 GHz
  - B 100 MHz
  - C 10 MHz
- 613 Un trasmettitore AM ed un trasmettitore FM irradiano lo stesso segnale. L'ampiezza di banda dell'emissione FM sarà?**
- A Uguale a quella dell'emissione AM
  - B Minore di quella dell'emissione AM
  - C Maggiore di quella dell'emissione AM
- 614 In un triodo, il percorso degli elettroni è il seguente:**
- A Dalla griglia al catodo
  - B Dal catodo all'anodo
  - C Dall'anodo al catodo
- 615 Qual è la potenza di una lampadina avente una resistenza di 400 ohm e percorsa da una corrente di 0,25 A?**
- A 0,25 W
  - B 25 W
  - C 2,5 W
- 616 Ai fini dell'allocazione delle frequenze in quale delle regioni in cui è suddiviso il mondo si trova l'Italia?**
- A Regione 1
  - B Regione 2
  - C Regione 4
- 617 In un circuito a corrente alternata con resistenza, capacità ed induttanza in serie, la caduta di tensione  $V_r$  ai capi della resistenza è:**
- A In fase con la corrente
  - B In anticipo di  $90^\circ$  rispetto alla corrente
  - C In anticipo di un angolo minore di  $90^\circ$  rispetto alla corrente
- 618 Indicando con J3E una determinata classe di emissione, con il simbolo 3 cosa si vuole indicare?**
- A L'assenza di qualsiasi modulazione destinata a trasmettere un'informazione
  - B La telefonia, compresa la radiodiffusione sonora
  - C La modulazione d'ampiezza

- 619 Che cosa si intende per elettrologia?**
- A Quella parte della fisica che studia i fenomeni dovuti alla elettricità e al magnetismo
  - B Quella parte della fisica che studia i fenomeni elettrostatici
  - C Quella parte della fisica che studia i corpi luminosi e la propagazione dei fotoni
- 620 Qual è la formula che definisce la capacità elettrica di un conduttore isolato?**
- A  $C = Q/V$
  - B  $Q = CA$
  - C  $C = VA$
- 621 Quale dei seguenti dispositivi viene utilizzato per stabilizzare la tensione ai capi di un carico?**
- A Diodo zener
  - B Diodo tunnel
  - C SCR
- 622 Quale delle definizioni che seguono è corretta?**
- A L'intensità della corrente è direttamente proporzionale alle f.e.m. e inversamente proporzionale alla resistenza
  - B L'intensità della corrente è inversamente proporzionale alle f.e.m.
  - C L'intensità della corrente è direttamente proporzionale alla resistenza totale del conduttore
- 623 A cosa serve la rete di enfasi nei trasmettitori FM?**
- A Ad aumentare la fedeltà del segnale trasmesso
  - B A compensare la diminuita sensibilità dell'orecchio umano alle basse ed alle alte frequenze audio
  - C Ad amplificare maggiormente in trasmissione, le frequenze alte del segnale audio, migliorando così il rapporto segnale/rumore in ricezione
- 624 Un canale telefonico ha la seguente ampiezza:**
- A Da 0 a 8.000 Hz
  - B Da 0 a 4.000 Hz
  - C Da 0 a 2.000 Hz
- 625 In un ricevitore, la distanza in frequenza tra segnale ricevuto e segnale a frequenza immagine è:**
- A Il doppio del valore della frequenza intermedia
  - B Pari al valore della frequenza intermedia
  - C La metà del valore della frequenza intermedia
- 626 Quale'è la capacità equivalente di due condensatori di capacità  $C_1 = 10 \text{ pF}$  e  $C_2 = 2 \text{ pF}$  posti in parallelo?**
- A 12 pF
  - B 20 pF
  - C 8 pF

- 627** La capacità di un sistema di 8 condensatori in parallelo di 20 pF ciascuno è uguale a:
- A 300 pF
  - B 160 pF
  - C 2,5 pF
- 628** In un ricevitore eterodina, il mixer può essere realizzato utilizzando i seguenti componenti:
- A Resistenze
  - B Condensatori
  - C Diodi o transistori
- 629** Quante emittenti in AM a doppia banda laterale, possono essere comprese in una banda di 12 MHz, se ogni stazione trasmette un segnale modulato da un audio segnale di frequenza massima 4 kHz?
- A 150 emittenti
  - B 1500 emittenti
  - C 3000 emittenti
- 630** Quale deve essere la lunghezza di un dipolo a 1/2 della lunghezza d'onda per una frequenza di emissione di 150 MHz?
- A 2 metri
  - B 1 metro
  - C 1,5 metri
- 631** L'abbreviazione NIL usata in un collegamento Radio, significa:
- A Confermate o confermo
  - B Invito a trasmettere
  - C Non ho nulla da trasmettere
- 632** Se si vuole ottenere una frequenza di 200 MHz da un oscillatore a frequenza 100 MHz si utilizzerà un:
- A Sistema di eterodinaggio
  - B Moltiplicatore
  - C Attenuatore
- 633** Calcolare la d.d.p. ai capi di una resistenza elettrica di 1,5 ohm attraversata da una corrente di 2 A.
- A 3 V
  - B 30 V
  - C 0,3 V
- 634** Confrontando la modulazione di ampiezza AM e la modulazione di frequenza FM, entrambe utilizzate per la radiodiffusione, dire chi occupa una maggiore banda a radiofrequenza.
- A La modulazione di ampiezza
  - B La modulazione di frequenza
  - C Ambedue occupano la stessa banda

**635 Più conduttori sono posti in serie quando:**

- A Sono disposti l'uno di seguito all'altro, cosicché la corrente è costretta a percorrerli successivamente
- B Sono disposti in modo che partano da uno stesso punto e tornano a congiungersi, di modo che la corrente li percorra tutti contemporaneamente
- C Sono dello stesso valore, In caso contrario devono essere posti in parallelo

**636 Qual è l'unità di misura della conduttanza?**

- A Ohm
- B Siemens
- C Farad

**637 Qual è l'unità di misura della potenza elettrica?**

- A Watt
- B Joule
- C Ampere

**638 Un generatore di 100 A alimenta due resistenze uguali poste in parallelo. Qual è la corrente che percorre ciascuna resistenza?**

- A 50 A
- B 100 A
- C 500 A

**639 In un collegamento in spazio libero, l'intensità di campo:**

- A Diminuisce con la distanza
- B Diminuisce con il quadrato della distanza
- C Diminuisce con il cubo della distanza

**640 Le dimensioni di un'antenna risuonante sulla frequenza di 1 MHz sono inferiori o maggiori delle dimensioni di un'altra antenna risuonante sui 100 MHz?**

- A Inferiori
- B Superiori
- C Uguali

**641 Nella modulazione a banda laterale unica con portante soppressa (SSB), qual è la larghezza del segnale modulato?**

- A Pari a due volte la banda del segnale modulante
- B Pari alla larghezza di banda del segnale modulante
- C Dipende dalla profondità di modulazione

**642 In un ricevitore la regolazione automatica di sensibilità provvede a**

- A Stabilizzare il segnale a bassa frequenza
- B Diminuire il guadagno degli stadi a radiofrequenza ed a frequenza intermedia al crescere dell'ampiezza del segnale d'ingresso
- C Aumentare il guadagno degli stadi a radiofrequenza al crescere dell'ampiezza del segnale d'ingresso

- 643 A cosa corrisponde un diodo ideale polarizzato direttamente?**
- A Circuito aperto
  - B Cortocircuito
  - C Ad una f.e.m.
- 644 Un'antenna guadagna 20 dB sul dipolo a mezz'onda. A parità di potenza trasmessa dalle due antenne, l'intensità di campo sarà:**
- A 20 volte maggiore
  - B Uguale
  - C 100 volte maggiore
- 645 Che cos'è la sensibilità di un ricevitore?**
- A L'attitudine del ricevitore a separare il segnale desiderato (sulla cui frequenza il ricevitore è accordato) dagli altri segnali di frequenza diversi
  - B L'attitudine del ricevitore a rendere percepibili i segnali deboli
  - C L'attitudine a ricevere segnale a bassa frequenza
- 646 Un generatore di tensione 10 V alimenta un diodo ideale posto in serie ad una resistenza di 10 ohm. Calcolare la corrente del circuito**
- A 10 A
  - B 1 A
  - C 0 A
- 647 In un circuito elettrico risonante parallelo, alla frequenza di risonanza abbiamo:**
- A Reattanza capacitiva, induttiva e resistenza di uguale valore
  - B Emette una nota acustica
  - C Reattanza capacitiva e induttiva hanno lo stesso valore
- 648 Perché in gamma HF la propagazione notturna è maggiore rispetto a quella diurna?**
- A Per la scomparsa nelle ore notturne dello strato ionizzato E e la fusione degli strati F1 ed F2
  - B Perché i raggi solari impediscono la propagazione
  - C Perché la temperatura dell'atmosfera è minore
- 649 La generazione di armoniche a radio frequenze da parte di un trasmettitore può essere ridotta con**
- A Un filtro passa banda
  - B Un filtro passa alto
  - C Un filtro elimina banda accordato sulla frequenza fondamentale
- 650 L'ampiezza di banda di un segnale AM è:**
- A Almeno il doppio di quella del segnale modulante
  - B Uguale a quella del segnale modulante
  - C Minore di quella del segnale modulante

- 651 Cosa si intende per capacità elettrica di un conduttore isolato?**
- A Il prodotto della carica posseduta dal conduttore per il suo potenziale
  - B Il rapporto costante tra la carica posseduta dal conduttore e il suo potenziale
  - C Il rapporto tra il suo potenziale e la carica posseduta
- 652 In corrente alternata si definisce “Periodo”:**
- A Il tempo necessario perché la corrente compia una oscillazione completa
  - B Il numero di oscillazioni complete
  - C Il tempo necessario affinché la corrente raggiunga il valore massimo
- 653 Qual è l’unità di misura della corrente?**
- A Ampere
  - B Metro
  - C Volt
- 654 Qual è l’unità di misura della capacità?**
- A Coulomb
  - B Ampere
  - C Farad
- 655 Quale dei seguenti componenti può essere definito attivo?**
- A Condensatore
  - B Induttore
  - C Transistore
- 656 Lo stato della ionosfera denominato Es (strato E sporadico), consente la propagazione a grandi distanze di quali frequenze?**
- A Delle frequenze al di sopra di 1 GHz
  - B Delle frequenze in gamma HF e in gamma VHF
  - C Delle frequenze al di sotto di 500 kHz
- 657 Un generatore di 100 V ha una resistenza interna di 0,5 ohm ed alimenta un carico di 19,5 ohm. Qual è la corrente del circuito?**
- A 1 A
  - B 7 A
  - C 5 A
- 658 Un generatore di 100 V alimenta due resistenze uguali di 25 ohm poste in serie. Calcolare la tensione ai capi di ciascuna resistenza.**
- A 5 V
  - B 50 V
  - C 500 V
- 659 Qual è la corrente di base di un transistore sapendo che il guadagno di corrente statico è di 100 e che la corrente di collettore è 2 mA?**
- A 0,02 mA
  - B 200 mA
  - C 2 mA

**660** A quali frequenze nel circuito risonante serie la corrente è massima?

- A Basse frequenze
- B Frequenza di risonanza
- C Alte frequenze

**661** Qual è il valore della resistenza inversa del diodo a giunzione ideale?

- A 0 ohm
- B Pochi ohm
- C Infinita

**662** Quale dei tre strumenti dà un'informazione di un segnale radio nel dominio delle frequenze?

- A Oscilloscopio
- B Tester
- C Analizzatore di spettro

## Risposte Parte teorica

Domanda	Risposta	50	B	100	C	151	A	204	C
1	C	51	C	101	A	152	C	205	B
2	A	52	B	102	A	153	C	206	B
3	C	53	A	103	A	154	B	207	C
4	C	54	B	104	A	155	A	208	B
5	A	55	A	105	C	156	C	209	B
6	B	56	A	106	A	157	B	210	A
7	A	57	A	107	C	158	A	211	A
8	C	58	A	108	C	159	B	212	B
9	A	59	B	109	C	160	A	213	A
10	A	60	A	110	B	161	B	214	B
11	C	61	C	111	A	162	C	215	A
12	C	62	A	112	B	163	B	216	A
13	A	63	A	113	B	164	A	217	B
14	A	64	B	114	A	165	B	218	C
15	B	65	C	115	B	166	A	219	B
16	A	66	B	116	B	167	A	220	B
17	C	67	B	117	A	168	B	221	A
18	C	68	C	118	B	169	C	222	B
19	B	69	A	119	C	170	B	223	B
20	A	70	B	120	B	171	C	224	C
21	B	71	A	121	B	172	C	225	A
22	A	72	A	122	A	173	A	226	A
23	C	73	B	123	C	174	A	227	B
24	A	74	C	124	C	175	C	228	C
25	B	75	A	125	C	176	C	229	A
26	B	76	C	126	B	177	A	230	A
27	C	77	C	127	C	178	C	231	C
28	B	78	B	128	B	179	B	232	B
29	A	79	A	129	A	180	A	233	C
30	B	80	C	130	A	181	A	234	B
31	B	81	B	131	C	182	A	235	A
32	B	82	A	132	C	183	A	236	A
33	B	83	A	133	A	184	C	237	B
34	A	84	A	134	C	185	C	238	C
35	A	85	B	135	A	186	B	239	B
36	C	86	B	136	A	187	C	240	A
37	C	87	A	137	C	188	B	241	C
38	A	88	A	138	A	189	C	242	B
39	C	89	C	139	B	190	A	243	C
40	C	90	B	140	A	191	C	244	B
41	A	91	A	141	C	192	A	245	A
42	A	92	A	142	C	193	B	246	B
43	B	93	B	143	A	194	A	247	A
44	C	94	A	144	B	195	C	248	C
45	B	95	A	145	C	196	A	249	A
46	B	96	B	146	A	197	A	250	B
47	C	97	A	147	A	198	A	251	C
48	B	98	C	148	A	199	B	252	A
49	C	99	A	149	B	200	B	253	B
				150	A	201	A	254	B
						202	B	255	C
						203	B		

256	A	311	B	366	C	421	C	476	B
257	A	312	B	367	A	422	C	477	C
258	B	313	C	368	A	423	B	478	B
259	A	314	C	369	A	424	A	479	B
260	C	315	B	370	A	425	C	480	C
261	B	316	C	371	A	426	C	481	C
262	A	317	A	372	A	427	C	482	A
263	C	318	A	373	A	428	C	483	C
264	A	319	C	374	B	429	A	484	B
265	B	320	A	375	C	430	A	485	B
266	A	321	B	376	A	431	C	486	C
267	A	322	C	377	C	432	A	487	A
268	B	323	A	378	A	433	A	488	B
269	C	324	C	379	B	434	C	489	B
270	B	325	A	380	B	435	B	490	A
271	C	326	A	381	B	436	B	491	C
272	A	327	B	382	A	437	A	492	B
273	C	328	C	383	B	438	C	493	A
274	A	329	C	384	B	439	A	494	B
275	C	330	A	385	B	440	C	495	A
276	B	331	B	386	B	441	A	496	A
277	A	332	C	387	C	442	B	497	C
278	B	333	B	388	C	443	B	498	B
279	C	334	B	389	A	444	A	499	B
280	C	335	A	390	B	445	C	500	B
281	B	336	B	391	A	446	B	501	B
282	C	337	C	392	B	447	A	502	B
283	A	338	B	393	A	448	C	503	A
284	C	339	A	394	A	449	A	504	B
285	A	340	C	395	B	450	B	505	A
286	B	341	B	396	C	451	C	506	C
287	C	342	C	397	A	452	A	507	C
288	A	343	A	398	C	453	B	508	C
289	A	344	A	399	B	454	C	509	B
290	C	345	B	400	A	455	A	510	C
291	B	346	C	401	C	456	B	511	B
292	C	347	B	402	A	457	C	512	A
293	A	348	A	403	C	458	B	513	C
294	C	349	A	404	C	459	B	514	A
295	C	350	A	405	C	460	B	515	B
296	A	351	C	406	A	461	A	516	B
297	B	352	A	407	B	462	C	517	C
298	C	353	A	408	A	463	A	518	B
299	A	354	B	409	C	464	B	519	B
300	A	355	C	410	A	465	B	520	A
301	B	356	B	411	B	466	A	521	A
302	C	357	B	412	B	467	B	522	B
303	A	358	A	413	B	468	C	523	B
304	C	359	A	414	C	469	A	524	B
305	B	360	B	415	A	470	B	525	B
306	B	361	A	416	B	471	B	526	C
307	A	362	C	417	B	472	B	527	A
308	C	363	C	418	B	473	B	528	C
309	B	364	A	419	A	474	B	529	B
310	A	365	A	420	B	475	B	530	C

531	C	558	B	584	C	610	C	636	B
532	C	559	A	585	A	611	B	637	A
533	A	560	B	586	A	612	C	638	A
534	C	561	A	587	B	613	C	639	B
535	B	562	C	588	C	614	B	640	B
536	B	563	A	589	B	615	B	641	B
537	C	564	B	590	A	616	A	642	B
538	A	565	B	591	B	617	A	643	B
539	B	566	B	592	A	618	B	644	C
540	A	567	B	593	C	619	A	645	B
541	B	568	C	594	A	620	A	646	B
542	C	569	C	595	C	621	A	647	C
543	C	570	A	596	B	622	A	648	A
544	B	571	B	597	B	623	C	649	A
545	B	572	A	598	A	624	B	650	A
546	A	573	C	599	A	625	A	651	B
547	B	574	C	600	A	626	A	652	A
548	C	575	A	601	C	627	B	653	A
549	A	576	B	602	C	628	C	654	C
550	A	577	B	603	B	629	B	655	C
551	B	578	C	604	A	630	B	656	B
552	C	579	B	605	B	631	C	657	C
553	B	580	B	606	A	632	B	658	B
554	B	581	A	607	B	633	A	659	A
555	B	582	A	608	A	634	B	660	B
556	C	583	C	609	C	635	A	661	C
557	B							662	C