

REPUBLICA DE COLOMBIA



# Ministerio de Comunicaciones

**Dirección General de Comunicación Social  
División de Medios de Comunicación  
1996**

El presente documento contiene el banco único de preguntas para los exámenes que deben presentar las personas que aspiran obtener la licencia de radioaficionado de segunda categoría en cumplimiento de lo dispuesto en el Artículo 18 del decreto 2058 del 28 de Noviembre de 1995 y la Resolución Ministerial No 00321 del 30 de Enero de 1996, y comprende:

1. Cultura general
2. Normas de operación
3. Electricidad, electrónica y antenas
  - 3.1. Electricidad
  - 3.2. Electrónica
  - 3.3. Antenas
4. Normas y reglamentos nacionales e internacionales
  - 4.1. Nacionales
  - 4.2. Internacionales



## Ministerio de Comunicaciones

### I. CULTURA GENERAL

#### PARTE A

Tanto para personas menores como mayores de catorce años

1. ¿La región mas seca de Sudamérica es?
  - a. La Patagonia
  - b. La Meseta Boliviana
  - c. El Matto Grosso
  - d. **El desierto de Atacama**
2. ¿A que país pertenece la Tierra del Fuego?
  - a. Chile
  - b. **Argentina**
  - c. Uruguay
  - d. Canadá
3. El Ministerio Público es:
  - a. **La Procuraduría**
  - b. La Cámara
  - c. El Congreso
  - d. La Corte
4. El autor de “La Marquesa de Yolombó” y “Frutos de mi Tierra” es:
  - a. **Tomas de Carrasquilla**
  - b. José Eustacio Rivera
  - c. Porfirio Barba Jacob
  - d. Ninguno de los anteriores
5. El río Magdalena se está muriendo por la acción de sustancias contaminantes. Para corregir esta situación se debe:
  - a. Prohibir la pesca en época de subienda
  - b. Construir represas para regular su caudal
  - c. Utilizar embarcaciones más pequeñas para la navegación
  - d. **Tratar las aguas de desecho urbano e industrial y reforestar.**
6. La función del Contralor General de la República es:
  - a. Controlar el desempeño de los empleados públicos
  - b. **Controlar los ingresos y egresos de la Nación**
  - c. Controlar la Aduana
  - d. Controlar las exportaciones
7. El elemento liquido de la tierra se llama:
  - a. Biosfera
  - b. Nife
  - c. Litosfera
  - d. **Hidrosfera**
8. ¿Cuál es el río más caudaloso del mundo?
  - a. El Nilo
  - b. El Orinoco
  - c. **El Amazonas**
  - d. El Danubio
9. El planeta más cercano a la tierra es:
  - a. Mercurio
  - b. Júpiter
  - c. **Marte**
  - d. Neptuno
10. El planeta de mayor tamaño del sistema solar es:
  - a. Plutón
  - b. Venus
  - c. Tierra
  - d. **Júpiter**
11. Las culturas indígenas que alcanzaron un mayor desarrollo en el periodo formativo fueron:
  - a. Sinú – Calima
  - b. **Tairona – Chibchas**
  - c. Quimbaya – San Agustín
  - d. Tumaco – Malambo
12. El primer conquistador que recorrió las Costas Colombianas fue:
  - a. Alonso de Ojeda
  - b. Cristóbal Colón
  - c. **Rodrigo de Bastidas**
  - d. Hernán Cortés



## Ministerio de Comunicaciones

13. Durante la Colonia, el puerto americano más importante para el comercio de esclavos fue:
- Santa Marta
  - Veracruz
  - Cartagena**
  - Balboa
14. Bolívar renunció públicamente a la presidencia de la Gran Colombia en el Congreso de:
- Tunja
  - Admirable**
  - Cúcuta
  - Anfictiónico
15. Al escritor colombiano Gabriel García Márquez le fue entregado el Premio Nobel de Literatura. ¿En qué fecha recibió este premio?
- 1.984
  - 1.985
  - 1.980
  - 1.982**
16. ¿Que países recorre el río Amazonas?
- Ecuador – Brasil – Venezuela
  - Colombia – Perú – Bolivia
  - Ecuador – Perú – Colombia – Brasil**
  - Uruguay – Perú – Colombia
17. ¿A qué países perteneció la civilización Maya?
- Guatemala – Honduras – México**
  - México – Salvador. Costa Rica
  - Costa Rica – Yucatán – México
  - México – Nicaragua – Honduras
18. La principal función del sustantivo es:
- Indicar la acción principal
  - Servir de nexos entre el predicado y el sujeto
  - Representar la manera como el hablante concibe lo expresado por el verbo
  - Servir de sujeto o núcleo del sujeto**
19. Son accidentes verbales:
- El género y la persona
  - El número y el tiempo**
  - El número y el género
  - La persona y el género
20. Entre las siguientes lenguas hay una que no pertenece a las romances o neolatinas. Ella es:
- El francés
  - El alemán**
  - El portugués
  - El italiano
21. Los verbos que necesitan un objeto o complemento directo se llama:
- Reflexiones
  - Recíprocos
  - Transitivos**
  - Defectivos
22. El director de la “Expedición Botánica” fue:
- Francisco Antonio Zea
  - José Celestino Mutis**
  - Jorge Tadeo Lozano
  - Antonio Caballero y Góngora
23. El “Memorial de agravios o representaciones del cabildo de Bogotá a la Suprema Junta Central de España” fue escrito por:
- José Fernández Madrid
  - Antonio Nariño
  - Camilo Torres y Tenorio**
  - Simón Bolívar
24. ¿Qué Colombiano recibió el Premio Nobel de Literatura?
- Juan Rulfo
  - Cesar Vallejo
  - Gabriel García Márquez**
  - Miguel Angel Asturias
25. Con el viaje de Miguel de Magallanes se comprobó:
- La inteligencia de Colón
  - La redondez de la tierra**
  - La irregularidad del territorio americano
  - La diversidad de la fauna americana



## Ministerio de Comunicaciones

26. Santafé de Bogotá fue fundado por:
- Nicolás de Federmán
  - Sebastián de Belalcázar
  - Gonzalo Jiménez de Quesada**
  - Hernán Cortés
27. “El Pacificador” fue:
- Juan Sámano
  - Bobes
  - Camilo Torres
  - Pablo Murillo**
28. La tribu más civilizada de Colombia fue:
- La Muisca**
  - La Azteca
  - La Inca
  - La maya
29. La isla de Malpelo está situada en:
- El mar Mediterráneo
  - El Océano Pacífico**
  - El Mar del Norte
  - El Mar Caribe
30. El volcán Puracé está en:
- Venezuela
  - Ecuador
  - Perú
  - Colombia**
31. La Sierra de la Macarena está situada en el departamento de:
- Arauca
  - Caquetá
  - Amazonas
  - Meta**
32. El mayor productor de Café es el departamento de:
- Risaralda
  - Quindío**
  - Tolima
  - Caldas
33. El río más importante de Colombia es:
- El Amazonas
  - El Orinoco
  - El Meta
  - El Magdalena**
34. En qué obra literaria encontramos a “Dulcinea del Toboso”:
- El Amor en los tiempos del cólera
  - Cien años de soledad
  - Don Quijote de la Mancha**
  - Lo que el viento se llevó
35. En cuantos departamentos está dividida la República de Colombia:
- 23
  - 14
  - 10
  - 32**
36. Los Cerros de Monserrate y Guadalupe están en el departamento de:
- Boyacá
  - Cundinamarca**
  - Antioquía
  - Santander
37. La isla de Gorgona está en:
- El Océano Pacífico**
  - El Océano Atlántico
  - El Mar Caribe
  - El Océano Indico
38. El escrito en prosa consta de:
- Versos
  - Estrofas
  - Párrafos**
  - Oraciones
39. Cual es la capital del departamento del Amazonas:
- Leticia**
  - Arauca
  - Risaralda



## Ministerio de Comunicaciones

- d. Yopal
40. Cual es la capital del departamento del Risaralda:
- Armenia
  - Manizales
  - Pereira**
  - Cali
41. Las fronteras colombianas se dividen en:
- Aéreas y terrestres
  - Marinas y Aéreas
  - Terrestres y marinas**
  - Terrestres
42. La región más poblada en Colombia es:
- La Orinoquía
  - La Pacífica
  - La Andina**
  - La Amazonía
43. ¿En qué ciudad y en que año se reunió el Congreso Admirable?
- Bogotá – 1830**
  - Angostura – 1818
  - Cúcuta – 1875
  - Tunja – 1830
44. ¿Cuál es el departamento más pequeño de Colombia?
- Atlántico
  - Risaralda**
  - San Andrés
  - Huila
45. La letra del Himno nacional de Colombia la escribió:
- Oreste Sindici
  - Simón Bolívar
  - Rafael Nuñez**
  - Ninguno de los anteriores
46. La música del Himno nacional de Colombia la escribió:
- Oreste Sindici**
  - Simón Bolívar
  - Rafael Nuñez
  - Ninguno de los anteriores
47. La rotación de la tierra origina:
- La gravedad terrestre
  - El día y la noche**
  - Las estaciones
  - Los cambio climáticos
48. El primer hombre en pisar la luna fue:
- Yuri Gagarin
  - Buzz Aldrin
  - Neil Armstrong**
  - Michael Cillings
49. El árbol nacional de Colombia es:
- La orquídea
  - El cafeto
  - La palma de cera**
  - El pino
50. La flor de Colombia es:
- La rosa blanca
  - Los claveles
  - La orquídea**
  - La amapola



## Ministerio de Comunicaciones

### PARTE B.

Sólo para mayores de catorce años

1. La Capital de Hungría es:
  - a. Varsovia
  - b. Praga
  - c. **Budapest**
  - d. Viena
2. Con que nombre se conoce el escrito de Simón Bolívar, en el cual dejó sentados los propósitos de la revolución americana y su pensamiento político:
  - a. La Proclama de Bolívar
  - b. **La Carta de Jamaica**
  - c. La Carta del Congreso de Angosturas
  - d. La carta del Congreso Admirable
3. Cual es la ciencia que estudia los instrumentos que utilizó el hombre primitivo:
  - a. **La Arqueología**
  - b. La Etnografía
  - c. La Antropología
  - d. La Paleontología
4. Cual fue la batalla que determinó la caída del general Napoleón Bonaparte:
  - a. Trafalgar
  - b. **Waterloo**
  - c. Marengo
  - d. Jenu
5. Cual fue el verdadero nombre de Pablo Neruda, poeta chileno de gran originalidad:
  - a. **Neftali Ricardo Reyes**
  - b. Armando Marín Reyes
  - c. Alfonso Martínez Aparicio
  - d. Alberto Ricardo Reyes
6. Si se elimina el mosquito anofeles, se está erradicando:
  - a. La tuberculosis
  - b. **El paludismo**
  - c. El sarampión
  - d. El tifo
7. El fenómeno que se presenta cuando la raíz de la planta se dirige hacia la tierra se denomina:
  - a. **Geotropismo**
  - b. Heliotropismo
  - c. Fototropismo
  - d. Reotropismo
8. Cual fue la obra más importante del escritor colombiano Miguel Antonio Caro:
  - a. El diccionario de la lengua española
  - b. El Cristo de Espaldas
  - c. Las Rimas
  - d. **La Gramática Latina**
9. El producto del metabolismo que al acumularse en los músculos, produce fatiga es:
  - a. El ácido pirúvico
  - b. **El ácido láctico**
  - c. El alcohol
  - d. El gas carbónico
10. La velocidad de la luz en el vacío, comparada con la de la luz en el agua es:
  - a. **Mayor**
  - b. Menor
  - c. Igual
  - d. Inferior
11. Al entrar en la atmósfera, los meteoros se desintegran debido al:
  - a. Choque
  - b. **Rozamiento**
  - c. Las colisiones
  - d. Empuje del aire
12. La influencia de la fuerza de gravedad sobre los cuerpos determina:
  - a. Su masa
  - b. Su volumen
  - c. Su densidad
  - d. **Su peso**



## Ministerio de Comunicaciones

13. Si la fuerza de gravedad desapareciera en la tierra, el efecto sobre un satélite que gire alrededor de esta lo haría:
- Caer sobre la tierra
  - Desintegrar
  - Salir de la órbita
  - Incendiar
14. El estudio de los tejidos o grupo de células asociadas se denomina:
- Histología
  - Etología
  - Taxonomía
  - Microbiología
15. Es una galaxia:
- La osa mayor
  - La estrella polar
  - La vía Láctea
  - La Cruz del Sur
16. Pueden transformar la energía luminosa en química:
- Las plantas
  - Los hongos
  - Los animales
  - Los virus
17. El movimiento de rotación de la tierra origina:
- Las estaciones
  - El día y la noche
  - La gravedad
  - Los sismos
18. La fase lunar en la cual aparece la luna completamente iluminada es:
- Luna nueva
  - Cuarto creciente
  - Luna llena
  - Cuarto menguante
19. Hay energía química en:
- Los alimentos
  - Las ondas electromagnéticas
  - Los rayos solares
  - El movimiento acelerado
20. El fenómeno sonoro que produce el eco es la:
- La refracción
  - La reflexión
  - La frecuencia
  - La absorción
21. Un instrumento utilizado para aumentar la imagen de objetos pequeños recibe el nombre de:
- Telescopio
  - Microscopio
  - Endoscopio
  - Periscopio
22. La agrupación de muchas células especializadas en una misma función se denomina:
- Colonia
  - Tejido
  - Organo
  - Aparato
23. Las células vegetales se diferencian de las animales porque las primeras poseen:
- Núcleo diferenciado
  - Vacuolas contractiles
  - Pared celulósica
  - Inclusiones protoplasmáticas
24. El músculo que participa activamente en la respiración humana es:
- El deltoides
  - El pectoral
  - El diafragma
  - El bíceps
25. Hay mayor contenido proteínico en:
- Las papas
  - La carne
  - La arveja
  - La remolacha



## Ministerio de Comunicaciones

26. Al golpe producido por el paso de la sangre a través de una arteria se le denomina:
- Presión arterial
  - Pulso**
  - Tensión arterial
  - Hipertensión
27. La eliminación de las sustancias de desecho se denomina:
- Absorción
  - Excreción**
  - Nutrición
  - Secreción
28. Los caracteres sexuales masculinos están regulados por la:
- La testosterona**
  - La tiroidina
  - La cortisona
  - La parathormona
29. Las imágenes en el ojo se forman en:
- La retina**
  - La esclerótica
  - La coroides
  - La córnea
30. El músculo bucinador permite:
- Silbar**
  - Arrugar la frente
  - Bajar la mandíbula
  - Reír
31. América del Sur hace parte de la región:
- Paleártica
  - Neártica
  - Etiópica
  - Neotropical**
32. El orden lógico en un proceso de investigación científica es:
- Hipótesis, Ley, Teoría
  - Ley, Teoría, Hipótesis
  - Hipótesis. Teoría Ley**
  - Teoría, Ley, Hipótesis
33. El cambio de sólido a líquido se denomina:
- Fusión**
  - Congelación
  - Evaporación
  - Condensación
34. Ocurre un cambio químico en la:
- Ebullición normal de la leche
  - Dilatación del mercurio
  - Evaporación del agua
  - Oxidación del hierro**
35. Conque nombre se conoce la emisora que indica la ruta en la navegación marítima o aérea:
- Radar
  - Sonar
  - Radiogoniómetro
  - Radiofaro**
36. Qué gran invento se debe a los hermanos Luis y Augusto Lumiere:
- El pararrayos
  - El dinamo
  - El cine**
  - El faraday
37. El tratado por el cual Estados Unidos indemnizó a Colombia por la separación de Panamá fue:
- Vasquez Cobo – Martínez
  - Elíhu – Root
  - Lozano – Salomón
  - Urrutia – Thompsom**
38. El programa social llamado “Revolución en Marcha” fue desarrollado durante el gobierno de:
- Eduardo Santos Montejó
  - Enrique Olaya Herrera
  - Mariano Ospina Pérez
  - Alfonso López Pumarejo**



## Ministerio de Comunicaciones

39. El Organismo de las Naciones Unidas que está relacionado directamente con los asuntos laborales es la:
- OMS
  - AID
  - OIT**
  - UNICEF
40. La asistencia y protección de los indígenas están asignadas esencialmente al Ministerio de:
- Salud
  - Educación
  - Desarrollo
  - Interior**
41. El derecho que posee una persona para escoger la religión en la cual ha de creer, se denomina, esencialmente, la libertad de:
- Enseñanza
  - Expresión
  - Culto**
  - Educación
42. A Zenón de Elea se le recuerda en la historia de la filosofía por la formulación de:
- Los diálogos
  - La teología
  - Las aporias**
  - La Ciencia
43. “La interpretación de los sueños” es una obra psicoanalítica escrita por:
- Bertrand Rusell
  - Federico Engels
  - David Hume
  - Sigmund Freud**
44. La teoría sociológica desarrollada por Persons Talcott es denominada:
- Estructuralismo
  - Funcionalismo**
  - Marxismo
  - Socialismo
45. El silogismo es un tipo de razonamiento:
- Deductivo**
  - Empírico
  - Falso
  - Verdadero
46. En la lógica las “proposiciones bien planteadas que son siempre verdaderas” se denominan:
- Aporias
  - Operadores
  - Clases
  - Tautología**
47. La lógica simbólica debe su desarrollo, entre otros a:
- Mark Kant
  - Bertrand Rusell**
  - Heráclito
  - Sócrates
48. La idea del bien como fin último de la filosofía, es típica de:
- Mark
  - Heiddegger
  - Platón**
  - Berkeley
49. El medio de que nos valemos para expresar las ideas, los sentimientos, emociones, inquietudes, etc., recibe el nombre general de:
- Sonido
  - Morfología
  - Lenguaje**
  - Lengua
50. El proceso mediante el cual se transmiten mensajes se denomina en general:
- Transmisión
  - Microacústica
  - Fonema
  - Comunicación**



## Ministerio de Comunicaciones

51. El conjunto de expresiones con las cuales se entiende un pueblo, una comunidad, o una nación, recibe el nombre de:
- Habla o lengua oral
  - Lengua o idioma**
  - Elementos o situaciones
  - Signos
52. El sonido articulado que en sí mismo carece de significado, es:
- La letra
  - La sílaba
  - La vocal
  - El fonema**
53. La palabra que funciona siempre como sustantivo de un sustantivo y en ocasiones de un adjetivo, se llama:
- Adverbio
  - Artículo
  - Preposición
  - Pronombre**
54. El estudio de la significación de las palabras recibe el nombre de:
- Morfología
  - Ortografía
  - Fonética
  - Semántica**
55. Los fonemas se dividen en:
- Vocálicos y consonánticos**
  - Simple y fuertes
  - Alveolares y palatales
  - Bilabiales y dentales
56. La parte de la gramática que estudia las palabras recibe el nombre de:
- Semántica
  - Sintaxis
  - Fonología
  - Morfología**
57. A la ciencia que estudia el lenguaje en cuanto a sus manifestaciones estéticas, culturales y artísticas se le da el nombre de:
- Fisiología del lenguaje
  - Ortografía
  - Sintaxis
  - Filología**
58. El arte de hacer diccionarios pertenece a:
- La lexicología
  - La lexicografía**
  - La lingüística
  - La semiología
59. Un sonido o una agrupación de sonidos que tiene valor morfológico recibe el nombre de:
- Letra
  - Sílaba
  - Etimología
  - Morfema**
60. El sonido que produce el aire expulsado por los pulmones, al hacer vibrar las cuerdas vocales, recibe el nombre de:
- Vocal
  - Silabeo
  - Voz**
  - Sílaba
61. El diminutivo de pie es:
- Piecillo
  - Piecito
  - Pie pequeño
  - Piesecito**
62. Las vocales son:
- Sonido continuo
  - Sonido sonoro**
  - Sonido sordo
  - Sonido inarticulado



## Ministerio de Comunicaciones

63. El arte de hablar en público se conoce con el nombre de:
- Oratoria
  - Periodismo
  - Ensayo
  - Didáctica
64. Esopo se distinguió principalmente en:
- La novela
  - La fábula
  - La épica
  - El teatro
65. El Príncipe fue escrito por:
- Nicolás de Maquiavelo
  - Federico Nietzsche
  - Montaigne
  - Carlos Mark
66. Gonzalo Jiménez de Quesada escribió:
- El Carnero
  - Elegías de varones ilustres de India
  - Recopilación historial
  - Al Antijovio
67. Podemos considerar como el iniciador de la literatura colombiana a:
- Gonzalo Jiménez de Quesada
  - Pedro de Heredia
  - Antonio Nariño
  - Julio Flores
68. El fundador del papel periódico de Santafé de Bogotá en 1771 fue:
- Camilo Torres
  - Eugenio Díaz
  - Joaquín Gutiérrez
  - Miguel del Socorro Rodríguez
69. En qué año y cómo se llamó el primer periódico que apareció en Santafé de Bogotá:
- 1785 – El aviso del terremoto
  - 1875 – El Libertador
  - 1587 – La Bagatela
  - 1857 – La telaraña
70. El “Poeta del Infinito” fue:
- José María Rivas Groot
  - Epifanio Mejía
  - Rafael Pombo
  - Simón Bolívar
71. El genio colombiano de la filosofía fue:
- José Joaquín Ortiz
  - Fernando Antonio Martínez
  - José Manuel Groot
  - Rufino José Cuervo
72. La obra sin par de Rufino José Cuervo fue:
- Ancha es Castilla
  - De sobremesa
  - Diccionario de construcción y régimen de la lengua castellana
  - Entre primos
73. Quien escribió la Vorágine:
- Eduardo Caballero calderón
  - José Eustacio Rivera
  - Gabriel García Marquez
  - Felipe Pérez
74. El Popol Vuh, explica el origen del pueblo:
- Japonés
  - Hindú
  - Griego
  - Americano
75. Los araucanos eran los pobladores del actual territorio de:
- Guatemala
  - Colombia
  - Chile
  - Cuba
76. Domingo Faustino Sarmiento es el autor de:
- Facundo
  - Martín Fierro
  - Tabaré



## Ministerio de Comunicaciones

- d. Crimen y Castigo
77. El autor de la obra "Martín Fierro" es:
- José Hernández
  - José Zorrilla
  - Horacio Quiroga
  - Miguel de Cervantes
78. En la obra "Amalia" se critica la dictadura de Rosas en la Argentina. Su autor es:
- Esteban Echeverría
  - José Mármol
  - Domingo Faustino Sarmiento
  - Eugenio María de Hostos
79. Es una representante del romanticismo cubano:
- José Mármol
  - Gertrudis Gómez de Avellaneda
  - Gabriela Mistral
  - Juan Goytisolo
80. La María presenta una sociedad:
- Socialista
  - Capitalista
  - Patriarcal
  - Comunista
81. El autor de "María" es:
- Eustacio Palacios
  - Eugenio Díaz
  - José Manuel Marroquín
  - Jorge Isaac
82. Eugenio Díaz es el autor de:
- El rejo de enlazar
  - Los de abajo
  - Tipacoque
  - Doña Bárbara
83. José Asunción Silva se hizo famoso con poema:
- La Luna
  - Nocturno
  - Constelaciones
- d. Hora de tinieblas
84. "Prosas profanas" y "Azul" son de:
- Antonio Machado
  - Rubén Darío
  - Rómulo Gallego
  - José Luis Borges
85. "Don Segundo Sombra" es una novela escrita por:
- Ricardo Güiraldes
  - José Donoso
  - Gabriel García Márquez
  - Pedro salinas
86. Jorge Luis Borges es un escritor de origen:
- Paraguay
  - Boliviano
  - Uruguay
  - Argentino
87. Nicanor Parra escribió:
- Poemas antipoemas
  - El rato
  - La mala hora
  - La ciudad y los perros
88. Los precursores de la Independencia colombiana fueron:
- Camilo Torres y Francisco José de Caldas
  - Fernando VII y Tupac Amarú
  - José Morales y Ohiggins
  - Francisco Miranda y Antonio Nariño
89. La diosa de la Tierra y de la Agricultura fue para los romanos:
- Juno
  - Minerva
  - Venus
  - Ceres



## Ministerio de Comunicaciones

90. Juana de Arco fue juzgada y condenada a muerte por:
- Un tribunal inglés
  - Un grupo de protestantes
  - Los calvinistas
  - Un tribunal católico francés**
91. El renacimiento literario tiene como principal interés:
- La antigüedad clásica**
  - La revelación mosaica
  - El extremo oriente
  - El descubrimiento de América
92. El fundador de la biblioteca de Alejandría
- Sócrates
  - Tolomeo**
  - Eudemo
  - Caracalla
93. La batalla que decidió la Independencia de Venezuela fue:
- Junín
  - Ayacucho
  - Bárbula
  - Carabobo**
94. La Organización de las Naciones Unidas para la agricultura y la alimentación se llama:
- O.E.A.
  - F.A.O.**
  - UNESCO
  - UNICEF
95. La Organización de las Naciones Unidas para la educación, la ciencia y la cultura se llama:
- O.C.M.I.
  - AID
  - F.A.O.
  - UNESCO**
96. El órgano jurídico de las naciones Unidas tiene su sede en La Haya y ante ella se tratan asuntos de índole internacional. Se conoce como:
- OIT
  - OMS
  - FAO
  - Corte Institucional de Justicia**
97. Brasil fue descubierta por:
- Pedro Alvarez Cabral**
  - Gil Eannes
  - Enrique el navegante
  - San Pedro Claver
98. La religión oficial de Irán es:
- El Cristianismo
  - La Musulmana**
  - El Budismo
  - La idolatría
99. Las principales ciudades de la India son:
- Colombo y Guron
  - Karachi y Lahore
  - Calcuta, Bombay y Benares**
  - Katmandy, Karachi y Bombay
100. El río más largo de la India es:
- El Ganges
  - El Godavary
  - El Indo**
  - El Bramaputra
101. Las nubes se originan en:
- Areas de alta presión
  - Areas de media presión
  - Cúmulos y cirros
  - Vapor de agua**
102. El gobierno de China Continental es:
- Republicano
  - Monárquico
  - Comunista**
  - Dictatorial



## Ministerio de Comunicaciones

103. La parte del viejo mundo donde ha tenido mayor desarrollo la civilización es:

- a. **Europa**
- b. Africa
- c. Asia
- d. Africa y Asia

104. El río de la Plata desemboca en:

- a. Océano Pacífico
- b. El Paraná
- c. El Iguazú
- d. **Océano Atlántico**

105. El punto más extremo hacia el sur del continente africano es:

- a. El Canal del Suez
- b. El Cabo Verde
- c. **El Cabo de Buena Esperanza**
- d. El Estrecho de Gibraltar

106. "Punta del Este" se encuentra en:

- a. Chile
- b. **Uruguay**
- c. Bolivia
- d. Argentina

107. La llanura más extensa de Asia es:

- a. **La Siberiana**
- b. La China
- c. La Indogangética
- d. La de Manchuria

108. La ciudad situada a mayor altura del mundo es:

- a. El Cairo
- b. Nueva York
- c. Madrid
- d. **La Paz**

109. La isla de "Pinos" pertenece a:

- a. **Cuba**
- b. Jamaica
- c. Haití
- d. Puerto Rico

110. El primer satélite lanzado al espacio fue construido por:

- a. Estados Unidos
- b. Alemania
- c. **Rusia**
- d. Francia

111. Quien demostró que la tierra gira alrededor del sol, fue:

- a. **Copérnico**
- b. Newton
- c. Einstein
- d. La Place

112. El monte más alto del mundo se llama:

- a. Kilimanjaro
- b. Aconcagua
- c. Mackinley
- d. **Everest**

113. La isla francesa más importante en el Mediterráneo es:

- a. Cerdeña
- b. Corfú
- c. Elba
- d. **Córcega**

114. Entre los mares que rodea a Europa, el de mayor importancia comercial es:

- a. El Báltico
- b. El Negro
- c. El Caspio
- d. **El Mediterráneo**

115. El Canal de la Mancha separa:

- a. A España de Inglaterra
- b. **A Francia de Inglaterra**
- c. A España de Francia
- d. A Francia de Alemania



## Ministerio de Comunicaciones

116. La capital de China Continental es:

- a. Pekín
- b. Seúl
- c. Taipei
- d. Hanoi

117. Etimológicamente, filosofía significa:

- a. Amor a la verdad
- b. Sabiduría
- c. La apertura del ser al trascendente
- d. Amor a la sabiduría

118. La reflexión sobre el ser mismo constituye:

- a. La Antropología
- b. La Sociología
- c. La Ontología
- d. La Crítica

119. ¿En Berruecos fue asesinado?

- a. Antonio Nariño
- b. José María Córdoba
- c. Antonio José de Sucre
- d. Pablo Murillo

120. El primer presidente del Frente Nacional fue:

- a. Carlos Lleras Restrepo
- b. Alberto Lleras Camargo
- c. Guillermo León Valencia
- d. Misael Pastrana

121. El fundador de la Academia Colombiana de la Lengua fue:

- a. Rafael Pombo
- b. José María Rivas
- c. José Manuel Marroquín
- d. José María Vergara y Vergara

122. La palabra "Geografía" significa:

- a. Estudio de los mares
- b. Estudio del clima
- c. Tratado de la tierra
- d. Descripción de la tierra

123. El escultor francés Federico Augusto Bartholdi fue el autor de una estatua. Cual fue esa:

- a. La Piedad
- b. La Estatua de María
- c. La Estatua de la Libertad
- d. Ninguna de las anteriores

124. El pico Cristóbal Colón esta situado en:

- a. La Sierra Nevada del Cocuy
- b. El Macizo Colombiano
- c. La Cordillera Occidental
- d. La Sierra Nevada de Santa Marta

125. La Torre de Pizza esta situada en:

- a. Francia
- b. Mónaco
- c. Italia
- d. Holanda

126. El río Patía desemboca en:

- a. El río Amazonas
- b. El río Caquetá
- c. El río Arauca
- d. El Océano Pacífico

127. Se conoce como el "Fundador Civil de la República" a:

- a. Camilo Torres
- b. Antonio Nariño
- c. Simón Bolívar
- d. Francisco de Paula Santander

128. El periodismo se inicia en la Nueva Granada con la publicación de:

- a. Papel periódico de Santafé de Bogotá
- b. Gaceta de Santafé de Bogotá
- c. El Redactor Americano
- d. Aviso del Terremoto



## Ministerio de Comunicaciones

129. Nació en Santafé de Bogotá y murió en los Llanos Orientales, es uno de los iniciadores del teatro en Colombia con su obra "Las Convulsiones". Su nombre es:

- a. Vicente Azuero
- b. **Luis Vargas Tejada**
- c. José Fernández Madrid
- d. Julio Arboleda

130. La ciencia que estudia los sonidos del idioma, se llama:

- a. Grafología
- b. **Fonética**
- c. Música
- d. Fonoaudiología

131. Topografía es la descripción de:

- a. **Lugares**
- b. Animales
- c. Topos
- d. Pueblos

132. Cual de las siguientes ciudades es capital de Intendencia:

- a. Arauca
- b. San Andrés
- c. Yopal
- d. **Ninguna de las anteriores**

133. ¿Qué países ocupan la Península Ibérica?

- a. Portugal
- b. España
- c. Andorra
- d. **Todas las anteriores**

134. Las Islas Cerdeña y Sicilia pertenecen a:

- a. Francia
- b. España
- c. Inglaterra
- d. **Italia**

135. Los ríos europeos más importantes por su extensión son:

- a. El Sena y el Volga

- b. **El Volga y el Danubio**
- c. El Duero y el Támesis
- d. El Ebro y el Po

136. De donde es capital Dakar:

- a. **Senegal**
- b. Uganda
- c. Togo
- d. Gambia

137. Cuales son países Mediterráneos en Sur América:

- a. Bolivia – Ecuador
- b. **Paraguay – Bolivia**
- c. Uruguay – Paraguay
- d. Ecuador – Chile

138. La región más fría del mundo es:

- a. Groenlandia
- b. Alaska
- c. **La Antártida**
- d. Polo Norte

139. El río más largo del mundo está en Africa y se llama:

- a. Volga
- b. Támesis
- c. Rin
- d. **Nilo**

140. Una columna en la tabla periódica se conoce como:

- a. Un periodo
- b. **Un grupo o familia**
- c. Un nivel de energía
- d. Una serie de elementos

141. Qué idioma se habla en la Guinea Ecuatorial:

- a. Arabe – Francés
- b. Inglés
- c. Bantú – Inglés
- d. **Español**



## Ministerio de Comunicaciones

142. Cual es la capital de Vietnam:

- a. Damasco
- b. Colombo
- c. Hanoi
- d. Tokio

143. Cual es la capital de Australia:

- a. Camberra
- b. Sydney
- c. Wellington
- d. Honiara

144. Entre las siguientes dinastías chinas indique la más antigua:

- a. Chang y Yin
- b. Chu y Ming
- c. Yin y Kioto
- d. Ming y Chu

145. Es válida la siguiente definición de Metamorfosis: En ciertos animales, como en los insectos y anfibios, serie de cambios que experimenta el individuo desde que sale del huevo hasta que adquiere la forma y organización propia de adulto.

- a. Sí
- b. No

146. La capital de Bolivia es:

- a. La Paz
- b. Sucre
- c. Cochabamba
- d. Santa Cruz e la Sierra

147. Ecopetrol es la principal compañía petrolera de Colombia, y fue creada en:

- a. 1920
- b. 1936
- c. 1898
- d. 1951

148. Los tratados firmados entre la Iglesia y el estado se llaman:

- a. Concilios

- b. Sínodos
- c. Concordatos
- d. Ordenanzas

149. Miguel Angel Buonarotti esculpió “La Pieta”. Que representa esta escultura:

- a. Al Papa Julio II
- b. Lorenzo Medici
- c. Gerónimo Savanarola
- d. A la Virgen María con el cuerpo de Cristo

150. Christian Barnard realiza el primer trasplante de corazón humano en el hospital Groote Chuur. En qué años se efectuó:

- a. 1958
- b. 1960
- c. 1967
- d. 1977

151. El autor del cuadro “Lección de Anatomía” fue:

- a. El Greco (Domenico Theotocopoulos)
- b. Rembrandt Van Rijn
- c. Leonardo da Vinci
- d. Alberto Durero

152. Hoy podemos hablar por teléfono gracias a:

- a. Thomas Alba Edison
- b. Wilbur y Orville Wright
- c. Alexander Graham Bell
- d. Guillermo Marconi

153. Se conoce como el inventor de la imprenta a:

- a. Johann Fust
- b. James Watt
- c. Louis Braile
- d. Johannes Gutemberg

154. El Spirit of Sain Louis fue el avión de:

- a. Los hermanos Wright
- b. Charlie Lindbergh
- c. Ferdinand con Zeppelin
- d. Igor Sikorski



## Ministerio de Comunicaciones

### II. NORMAS DE OPERACIÓN

#### PARTE A

Tanto para personas menores como mayores de catorce años.

1. El descubridor de las ondas de radio fue:

- a. **Hertz**
- b. Galileo
- c. Newton
- d. Ninguno de los anteriores

2. Las ondas de radio viajan a la velocidad de:

- a. 310 km/seg.
- b. Un avión
- c. **La luz**
- d. Ninguna de las anteriores

3. El espectro electromagnético es:

- a. Una de las bandas
- b. **El conjunto total de frecuencias**
- c. El grupo de frecuencias asignado para la experimentación
- d. Ninguna de las anteriores

4. Los segmentos del espectro electromagnéticos son:

- a. Las bandas de radioaficionados
- b. Las partes en que se transmite la Tv
- c. **Grupos de frecuencias consecutivas y características similares**
- d. Ninguna de las anteriores

5. El espectro electromagnético se puede dividir en:

- a. **Segmentos, bandas y frecuencias**
- b. Parte eléctrica y parte magnética
- c. Segmentos eléctricos y magnéticos
- d. Ninguna de las anteriores

6. El segmento del espectro electromagnético denominado de baja frecuencia (LF) está comprendido entre las siguientes frecuencias:

- a. **30 KHz y 300 KHz**

- b. 3 KHz y 30 KHz
- c. Menos de 300 Hz
- d. 300 Hz y 3000 Hz

7. El segmento del espectro electromagnético denominado de media frecuencia (MF) está comprendido entre las siguientes frecuencias:

- a. 30 KHz y 3 MHz
- b. **300 KHz y 3 MHz**
- c. 3 MHz y 30 MHz
- d. 300 MHz y 3000 MHz

8. El segmento del espectro electromagnético denominado de alta frecuencia (HF) está comprendido entre las siguientes frecuencias:

- a. 300 KHz y 3 MHz
- b. 0.3 MHz y 3000 MHz
- c. 30 MHz y 300 MHz
- d. **3 MHz y 30 MHz**

9. El segmento del espectro electromagnético denominado de muy alta frecuencia (VHF) está comprendido entre las siguientes frecuencias:

- a. **30 MHz y 300 MHz**
- b. 140 MHz y 150 MHz
- c. 3000 KHz y 30 MHz
- d. Ninguna de las anteriores

10. El segmento del espectro electromagnético denominado de ultra alta frecuencia (UHF) está comprendido entre las siguientes frecuencias:

- a. 3 GHz y 300 GHz
- b. 30 MHz y 0.3 GHz
- c. 300 MHz y 3 GHz
- d. **Ninguna de las anteriores**

11. El segmento del espectro electromagnético denominado de super alta frecuencia (SHF) está comprendido entre las siguientes frecuencias:

- a. **3 GHz y 30 GHz**
- b. 3000 KHz y 3000 MHz
- c. 30 GHz y 300 GHz
- d. Ninguna de las anteriores



## Ministerio de Comunicaciones

12. El segmento del espectro electromagnético denominado de extremadamente alta frecuencia (EHF) esta comprendido entre las siguientes frecuencias:
  - a. 3 GHz y 30 GHz
  - b. 30 GHz y 300 GHz
  - c. 300 GHz y 3000 GHz
  - d. Ninguna de las anteriores
  
13. Son bandas de radioaficionados los siguientes, excepto:
  - a. La banda de 12 metros
  - b. La banda de 11 metros
  - c. La banda de 6 metros
  - d. Ninguna de las anteriores es de radioaficionados
  
14. Son bandas del segmento de HF, excepto:
  - a. 10 metros
  - b. 80 metros
  - c. 160 metros
  - d. Todas las anteriores son bandas del segmento de HF
  
15. Son bandas del segmento de VHF:
  - a. 160 metros y 80 metros
  - b. 6 metros, 2 metros y 1.25 metros
  - c. 144 MHz, 220 Mhz y 440 Mhz
  - d. 12 metros, 17 metros y 30 metros



## Ministerio de Comunicaciones

### PARTE B

Solo para personas mayores de catorce años.

16. Son bandas del segmento de UHF:

- a. 144 MHz, 220 MHz y 440 MHz
- b. 1.2 GHz, 2.3 GHz y 5 GHz
- c. 220 MHz y 440 MHz
- d. Ninguna de las anteriores

17. La banda de 160 metros esta comprendida entre:

- a. 170 KHz y 3000 KHz
- b. 1800 MHz y 2000 MHz
- c. 1800 KHz y 2000 KHz
- d. Ninguna de las anteriores

18. La banda de 80 metros esta comprendida entre:

- a. 2500 KHz y 3000 KHz
- b. 3800 KHz y 4500 KHz
- c. 3500 KHz y 4000 KHz
- d. Ninguna de las anteriores

19. La banda de 40 metros esta comprendida entre:

- a. 7000 KHz y 7.3 MHz
- b. 7000 KHz y 7100 KHz
- c. 6800 KHz y 7200 KHz
- d. Ninguna de las anteriores

20. La banda de 30 metros esta comprendida entre:

- a. 10 MHz y 10.5 MHz
- b. 10000 KHz y 101000 KHz
- c. 10.1 MHz y 10.15 MHz
- d. Ninguna de las anteriores

21. La banda de 20 metros esta comprendida entre:

- a. 14 MHz y 14.5 MHz
- b. 14000 KHz y 14300 KHz
- c. 14000 KHz y 141450 KHz
- d. Ninguna de las anteriores

22. La banda de 17 metros esta comprendida entre:

- a. 1800 KHz y 18200 KHz
- b. 18.1 MHz y 18.3 MHz
- c. 18.068 MHz y 18.168 MHz
- d. Ninguna de las anteriores

23. La banda de 15 metros esta comprendida entre:

- a. 21 MHz y 21450 KHz
- b. 21 MHz y 21.5 MHz
- c. 21000 KHz y 21.4 MHz
- d. Ninguna de las anteriores

24. La banda de 12 metros esta comprendida entre:

- a. 24800 KHz y 25000 KHz
- b. 24.8 MHz y 24.9 MHz
- c. 24890 KHz y 24990 KHz
- d. Ninguna de las anteriores

25. La banda de 10 metros esta comprendida entre:

- a. 28 MHz y 29.8 MHz
- b. 28.3 MHz y 29.9 MHz
- c. 28 MHz y 28.5 MHz
- d. Ninguna de las anteriores

26. La banda de 6 metros esta comprendida entre:

- a. 50 KHz y 54 KHz
- b. 50 MHz y 54 MHz
- c. 52 MHz y 53 MHz
- d. Ninguna de las anteriores

27. La banda de 2 metros esta comprendida entre:

- a. 140 MHz y 150 MHz
- b. 140 MHz y 148 MHz
- c. 144000 KHz y 148000 KHz
- d. Ninguna de las anteriores

28. La banda de 70 centímetros esta comprendida entre:

- a. 430 MHz y 450 MHz
- b. 430 MHz y 440 MHz



## Ministerio de Comunicaciones

- c. 440 MHz y 450 MHz  
d. Ninguna de las anteriores
29. En el reportaje de señal, las dos primeras cifras significan respectivamente:
- a. Fuerza de señal y tono  
b. **Inteligibilidad y fuerza de señal**  
c. Fuerza de señal e inteligibilidad  
d. Ninguna de las anteriores
30. La sigla RST utilizada para reportaje de señal significa, en su traducción al español:
- a. Inteligibilidad  
b. Inteligibilidad y tono  
c. **Inteligibilidad, fuerza y tono**  
d. Ninguna de las anteriores
31. Para reportar la fuerza de señal se utiliza una escala numérica de:
- a. Una a cinco  
b. Cero a diez  
c. Cero a tres  
d. **Ninguna de las anteriores**
32. Para reportar la inteligibilidad se utiliza una escala numérica de:
- a. **Uno a cinco**  
b. Uno a diez  
c. Uno a tres  
d. Ninguna de las anteriores
33. Para reportar el tono se utiliza una escala numérica de:
- a. **Uno a nueve**  
b. Uno a diez  
c. Uno a tres  
d. Ninguna de las anteriores
34. El código fonético está conformado por:
- a. Números  
b. **Palabras**  
c. Rayas y puntos  
d. Ninguna de las anteriores
35. El código Q está conformado por:
- a. Palabras  
b. Números  
c. Puntos y rayas  
d. **Ninguna de las anteriores**
36. El código Morse o telegráfico consta de:
- a. **Rayas y puntos**  
b. Palabras claves  
c. Números y .palabras  
d. Ninguna de las anteriores
37. Las letras CQ significan:
- a. Emergencia  
b. **Llamado general**  
c. Reportaje  
d. Ninguna de  
e. las anteriores
38. Las letras CQ hacen parte del:
- a. Código fonético de ICAO  
b. Código numérico  
c. Código Q  
d. **Ninguna de las anteriores**
39. Una llamada general va dirigida a:
- a. Una estación determinada  
b. Un amigo muy conocido  
c. **Una estación cualquiera**  
d. Ninguna de las anteriores
40. ¿Una estación se cataloga como estación DX, porque?
- a. Dirige una cadena  
b. Es muy amiga de usted  
c. **Es muy escasa a de difícil consecución**  
d. Ninguna de las anteriores
41. Una llamada DX va dirigida a:
- a. Una estación de la misma localidad  
b. **Una estación distante, de difícil consecución**  
c. Una estación cualquiera  
d. Ninguna de las anteriores
42. Se denomina espacio en blanco a:



## Ministerio de Comunicaciones

- a. Un pequeño tiempo que se deja sin transmitir entre cambio y cambio
- b. El tiempo en que emplea una estación para pasar un mensaje
- c. El tiempo que utiliza usted en saludar
- d. Ninguna de las anteriores
43. El espacio en blanco debe ser dejado por:
- a. La estación que entrega el cambio
- b. La estación que va a solicitar BREAK
- c. La estación que recibe en cambio
- d. Ninguna de las anteriores
44. La palabra BREAK la utiliza usted para cuando:
- a. Usted da por terminada su transmisión
- b. Usted recibe el cambio de otra estación
- c. Usted da el cambio de otra estación
- d. Ninguna de las anteriores
45. La palabra BREAK dicha por tres veces consecutivas la utiliza usted cuando:
- a. Usted desea saludar a un amigo
- b. Usted opera una emergencia
- c. Usted va a dar un reportaje
- d. Ninguna de las anteriores
46. Una cadena de servicio está constituida por:
- a. Dos estaciones que dialogan
- b. Varias estaciones coordinadas por una de ellas
- c. Una estación que llama
- d. Ninguna de las anteriores
47. Una red de emergencia está conformada por:
- a. Un grupo de estaciones que se encuentran dialogando
- b. Una estación que llama a otra
- c. Un grupo de estaciones bajo la coordinación de una de ellas
- d. Ninguna de las anteriores
48. Cuando usted escucha una red de emergencia ya organizada, la mejor colaboración que puede brindar consiste en:
- a. Transmitir inmediatamente solicitando información
- b. Permanecer a la escucha y recoger toda la información que escuche
- c. Solicitar insistentemente BREAK
- d. Ninguna de las anteriores
49. Una estación se considera con propiedad en la transmisión, únicamente por el hecho de:
- a. Tener mayor potencia
- b. Ser muy amigo de quien transmite
- c. Tener una emergencia
- d. Ninguna de las anteriores
50. Las letras CW significan:
- a. Estación de DX
- b. Emergencia
- c. Llamado general
- d. Ninguna de las anteriores
51. Los indicativos deben transmitirse para efectos de identificación:
- a. Cada 30 minutos
- b. Cada 30 segundos
- c. Con pequeños intervalos de tiempo
- d. Ninguna de las anteriores
52. Una transmisión recepción en SIMPLEX significa que:
- a. Es un solo operador
- b. La frecuencia de transmisión es la misma que la de recepción
- c. La frecuencia de transmisión está muy alejada de la frecuencia de recepción
- d. Ninguna de las anteriores
53. En radiocomunicación se denomina SPLIT a:
- a. El efecto que produce una interferencia
- b. La separación que hay entre la frecuencia de transmisión y la de recepción
- c. La diferencia entre el voltaje y el amperaje
- d. Ninguna de las anteriores
54. Que significa la sigla internacional UTC:
- a. Potencia máxima de transmisión



## Ministerio de Comunicaciones

- b. Un ataque calibrado  
 c. **La hora internacional**  
 d. Ninguna de las anteriores
55. Un concurso para radioaficionados suele consistir en:
- a. **Hacer el mayor número de puntos según los comunicados que haga**  
 b. Transmitir con mayor potencia  
 c. Colocar la antena más alta  
 d. Ninguna de las anteriores
56. La banda recibe su nombre numérico en metros debido a:
- a. Las categorías de licencias  
 b. Los países que la utilizan  
 c. La potencia de la transmisión  
 d. **Ninguna de las anteriores**
57. ¿Que es un mapa acimutal?
- a. Un mapa que siempre muestra el centro del polo norte  
 b. Mapa que determina la distancia más corta entre dos puntos  
 c. Mapa que muestra el ángulo de un satélite al cruzar por el Ecuador  
 d. **Mapa que no tiene escrito los nombres de los accidentes geográficos**
58. Antes de transmitir en determinada frecuencia usted debe:
- a. **Escuchar para asegurarse que otros radioaficionados no estén utilizando esa frecuencia**  
 b. Escuchar para asegurarse que otros radioaficionados pueden escucharlo a usted  
 c. Verificar la resonancia de su antena en esa frecuencia  
 d. Ninguna de las anteriores
59. Una tarjeta de QSL es:
- a. Una postal recordándole una cita por radio  
 b. **Una prueba escrita de un comunicado realizado**  
 c. Una tarjeta que le permite operar en determinadas frecuencias  
 d. Ninguna de las anteriores
60. Debemos enviar QSLs:
- a. Nunca  
 b. Siempre  
 c. Cuando queramos  
 d. **Ninguna de las anteriores**
61. En telegrafía transmitimos las S.O.S para pedir auxilio, en fonía:
- a. También usamos S.O.S.  
 b. Decimos "HELP" o "AUXILIO"  
 c. **Usamos la palabra "MAYDAY"**  
 d. Cualquiera de las anteriores
62. Respecto al libro de guardia podemos decir:
- a. No es obligatorio llevarlo, pero es útil  
 b. Solo anotamos los contactos que nos interesan  
 c. No es necesario hacerlo, lo podemos comprar hecho  
 d. **Es obligación tenerlo al día.**
63. La expresión cero batido (cero beat) significa:
- a. Corrimiento de señal  
 b. Perfecta modulación  
 c. Exceso de señal  
 d. **Ninguna de las anteriores**
64. El corrimiento de la frecuencia produce:
- a. Mejor posibilidad de recepción  
 b. Mejor potencia de señal  
 c. Más claridad en la recepción  
 d. **Ninguna de las anteriores**
65. El AM, el FM y el SSB:
- a. Son algunas de las bandas de radioaficionados  
 b. No tienen nada en común  
 c. Es lo mismo pero en idioma diferente  
 d. **Son diferentes formas de modulación**
66. El tipo de emisión conocido como J3E corresponde a una modulación en:
- a. USB  
 b. **SSB**  
 c. Telegrafía



## Ministerio de Comunicaciones

- d. RTTY
67. El tipo de emisión conocido como POA corresponde a:
- La telegrafía
  - La amplitud modulada
  - Radio paquete o packet
  - Ninguna de las anteriores
68. La modalidad de transmisión de la fonía más utilizada en la actualidad en la banda de 40 metros es:
- SSTV
  - SSB
  - FM
  - Ninguna de las anteriores
69. La modalidad de transmisión de fonía utilizada en la actualidad en la banda de 2 metros es:
- SSTV
  - SSB
  - FM
  - Ninguna de las anteriores
70. La modalidad de transmisión denominada RTTY corresponde a:
- Televisión
  - Radio teletipo
  - Telegrafía
  - Ninguna de las anteriores
71. El USB tiene por significado:
- Frecuencia modulada
  - Banda lateral doble
  - Banda lateral superior
  - Banda lateral única
72. El LSB tiene por significado:
- Banda lateral inferior
  - Banda lateral doble
  - Banda lateral superior
  - Banda lateral única
73. El SSB o (BLU) tiene por significado:
- Banda lateral inferior
  - Banda lateral doble
  - Banda lateral superior
  - Banda lateral única
- a. Banda lateral inferior  
b. Banda lateral doble  
c. Banda lateral superior  
d. Banda lateral única
74. La modulación conocida como DSB se diferencia de la conocida como DSBSC en:
- Nada
  - No se parecen en nada
  - La segunda equivale a la primera pero sin la portadora
  - La primera equivale a la segunda pero sin la portadora
75. La modulación en AM es la misma:
- DSB
  - DSBSC
  - SSB
  - Ninguna de las anteriores
76. Según las recomendaciones de la IARU, la modalidad de modulación que se debe usar en el segmento de fonía de la banda de 160 metros es:
- DSBSC
  - LSB
  - USB
  - AM
77. Según las recomendaciones de la IARU, la modulación que se debe usar en el segmento de fonía de la banda de 80 metros es:
- LSB
  - FM
  - AM
  - USB
78. Según las recomendaciones de la IARU, la modalidad de modulación que se debe usar en el segmento de fonía de la banda de 40 metros es:
- FM
  - DSB
  - LSB
  - USB



## Ministerio de Comunicaciones

79. Según las recomendaciones de la IARU, la modalidad de modulación que se debe usar en el segmento de fonía de la banda de 30 metros es:

- a. LSB
- b. USB
- c. SSB
- d. Ninguna de las anteriores

80. Según las recomendaciones de la IARU, la modalidad de modulación que de debe usar en el segmento de fonía de la banda de 20 metros es:

- a. LSB
- b. AM
- c. USB
- d. Cualquiera de las anteriores

81. Según las recomendaciones de la IARU, la modalidad de modulación que de debe usar en el segmento de fonía de la banda de 17 metros es:

- a. LSB
- b. USB
- c. FM
- d. DSB

82. Según las recomendaciones de la IARU, la modalidad de modulación que de debe usar en el segmento de fonía de la banda de 17 metros es:

- a. USB
- b. LSB
- c. DSB
- d. DSBSC

83. Según las recomendaciones de la IARU, la modalidad de modulación que de debe usar en el segmento de fonía de la banda de 12 metros es:

- a. DSBSC
- b. FM
- c. USB
- d. DSB

84. Según las recomendaciones de la IARU, la modalidad de modulación que de debe usar en el segmento de fonía de la banda de 10 metros es:

- a. LSB
- b. DSB
- c. FM
- d. USB

85. Los radioaficionados tienen derecho a transmitir dentro de sus bandas:

- a. Emisiones comerciales
- b. A través del satélite para aficionados
- c. Programas de música clásica
- d. Ninguna de las anteriores



## Ministerio de Comunicaciones

### II. ELECTRICIDAD, ELECTRONICA Y ANTENAS

#### 1. ELECTRICIDAD.

##### PARTE UNICA

Sólo para mayores de catorce años

1. La unidad de medida de la tensión es:
  - a. Amperios
  - b. **Voltios**
  - c. Ohmio
  - d. Ninguna de las anteriores
2. La unidad de medida de la corriente es:
  - a. **Amperios**
  - b. Voltios
  - c. Ohmios
  - d. Ninguna de las anteriores
3. La unidad de medida de la resistencia es:
  - a. Voltamperios
  - b. Culombio
  - c. **Ohmios**
  - d. Ninguna de las anteriores
4. La unidad de medida de los condensadores es:
  - a. Ohmios
  - b. **Faradio**
  - c. Henrios
  - d. Ninguna de las anteriores
5. La unidad de medida de las inductancias (bobinas) es:
  - a. Faradio
  - b. **Henrios**
  - c. Ohmios
  - d. Ninguna de las anteriores
6. La unidad de medida de la impedancia es:
  - a. Henrios
  - b. Faradio
  - c. **Ohmios**
  - d. Ninguna de las anteriores
7. Para medir una tensión positiva en un punto de un circuito, el medidor se debe conectar:
  - a. Con la punta del voltímetro marcada como negativa en dicho punto y la otra en el punto de referencia
  - b. **Con la punta del voltímetro marcada como positiva en dicho punto y la otra en el punto de referencia**
  - c. Abriendo el circuito en dicho punto y conectando el voltímetro en dicho punto.
  - d. Ninguna de las anteriores
8. Para medir la corriente en un punto de un circuito, el medidor se debe conectar:
  - a. Con la punta del amperímetro marcada como negativa en dicho punto y la otra en el punto de referencia
  - b. Abriendo el circuito en dicho punto y conectando el voltímetro en dicho punto
  - c. **Abriendo el circuito en dicho punto y conectando el amperímetro en dicho punto**
  - d. Ninguna de las anteriores
9. Para medir la caída de tensión en un elemento de circuito el medidor se debe conectar:
  - a. **En paralelo con dicho elemento**
  - b. En serie con dicho elemento
  - c. Cualquiera de las anteriores
  - d. Ninguna de las anteriores
10. Para medir la corriente que pasa por un elemento del circuito el medidor se debe conectar:
  - a. En paralelo con dicho elemento
  - b. **En serie con dicho elemento**
  - c. Cualquiera de las anteriores
  - d. Ninguna de las anteriores
11. La impedancia tiene dos partes que son:
  - a. Sólo tiene una parte
  - b. Capacitiva e inductiva
  - c. **Resistiva y reactiva**
  - d. Ninguna de las anteriores



## Ministerio de Comunicaciones

12. El voltaje RMS es:
- Es el valor efectivo de un voltaje AC
  - No existe
  - Es el voltaje estable que saca una fuente
  - Ninguna de las anteriores
13. La relación entre el voltaje RMS y un voltaje pico es:
- Son cosas diferentes, no tienen nada que ver
  - Voltaje RMS multiplicado por la raíz de 2 igual al voltaje pico
  - Voltaje RMS dividido por la raíz de 2 igual al voltaje pico
  - Ninguna de las anteriores
14. El término "Corriente DC" significa:
- No existen corrientes DC
  - Es una corriente que circula en ambos sentidos
  - Es una corriente que circula en un solo sentido
  - Ninguna de las anteriores
15. El término "Corriente AC" significa:
- No existe corriente AC
  - Es una corriente que varía en el tiempo
  - Es una corriente constante en el tiempo
  - Ninguna de las anteriores
16. El término "Voltaje DC" significa:
- No existe voltaje DC
  - Es un voltaje que varía en el tiempo
  - Es un voltaje constante en el tiempo
  - Ninguna de las anteriores
17. El término "Voltaje AC" significa:
- NO existe voltaje AC
  - Es un voltaje que varía en el tiempo
  - Es un voltaje constante en el tiempo
  - Ninguna de las anteriores
18. El voltaje de la línea es, en Colombia:
- Un voltaje DC de 120 voltios
  - Un voltaje AC de frecuencia de 50 Hz
  - Un voltaje AC de frecuencia de 60 Hz
  - Ninguna de las anteriores
19. La corriente de la línea es, en Colombia:
- Una corriente DC
  - Una corriente AC de frecuencia de 60 Hz
  - Una corriente AC de 120 voltios
  - Ninguna de las anteriores
20. Una fuente DC es un equipo que:
- Teniendo como entrada la línea de alimentación de AC su salida es un voltaje DC constante y una corriente DC variable
  - Teniendo como entrada la línea de alimentación de AC su salida es un voltaje DC constante y una corriente AC
  - Teniendo como entrada una línea de alimentación de AC su salida es una corriente DC constante y un voltaje DC variable
  - Ninguna de las anteriores
21. Un transformador es un componente que:
- Se usa para hacer que la impedancia de los circuitos no tenga parte reactiva
  - Separa la parte resistiva de la impedancia de un circuito de la parte reactiva del mismo
  - Partiendo de la línea de alimentación AC nos permite obtener diferentes voltajes AC
  - Ninguna de las anteriores
22. Un regulador de voltaje es:
- El aparato que le entra la corriente a nuestro equipo
  - Un conversor de voltaje AC a voltaje DC
  - Un circuito que entrega un voltaje estable a la salida
  - Ninguna de las anteriores
23. Un protector de picos es un elemento que se rompe si le llega pico muy alto de voltaje o si se le exige mucha corriente, como protector de picos podemos usar:
- Una resistencia
  - Un condensador
  - Una inductancia (bobina)
  - Un varistor



## Ministerio de Comunicaciones

24. Una línea monofásica consta de:

- a. Tres hilos, el positivo, el negativo y el neutro
- b. Un hilo, el positivo
- c. **Dos hilos, un neutro y un vivo**
- d. Ninguna de las anteriores

25. Una línea trifásica consta de:

- a. **Cuatro hilos, un neutro y tres vivos**
- b. Tres hilos, el positivo, el negativo y el neutro
- c. Tres hilos, dos vivos y el de tierra
- d. Ninguna de las anteriores

26. Entre los vivos de una línea trifásica:

- a. Sólo tiene un vivo
- b. **Hay un desfase de 120 grados**
- c. Son todos iguales
- d. Ninguna de las anteriores

27. Obtengo 220 voltios:

- a. Con una línea especial
- b. Entre un vivo y la tierra de una línea trifásica
- c. **Entre dos vivos de una línea trifásica**
- d. Ninguna de las anteriores

28. La oposición al paso de una corriente DC por una impedancia se llama:

- a. **Resistencia**
- b. Reactancia
- c. Impedancia
- d. Ninguna de las anteriores

29. La oposición al paso de una corriente AC por una impedancia se llama:

- a. Resistencia
- b. Reluctancia
- c. **Reactancia**
- d. Ninguna de las anteriores

30. La oposición al paso de una corriente con componentes DC y AC por un circuito se llama:

- a. Resistencia
- b. Reluctancia
- c. **Impedancia**
- d. Reactancia

31. Una resistencia ideal

- a. Contribuye solo a la parte reactiva de la impedancia del circuito
- b. Contribuye tanto a la parte reactiva como a la Resistiva del circuito
- c. **Contribuye solo a la parte Resistiva de la impedancia del circuito**
- d. Ninguna de las anteriores

32. Un condensador ideal:

- a. **Contribuye solo a la parte reactiva de la impedancia del circuito**
- b. Contribuye tanto a la parte reactiva como a la Resistiva del circuito
- c. Contribuye solo a la parte Resistiva de la impedancia del circuito
- d. Ninguna de las anteriores

33. Una inductancia (bobina) ideal:

- a. Contribuye tanto a la parte reactiva como a la Resistiva del circuito
- b. Contribuye solo a la parte Resistiva de la impedancia del circuito
- c. **Contribuye solo a la parte reactiva de la impedancia del circuito**
- d. Ninguna de las anteriores

34. La impedancia de un circuito corresponde a:

- a. La potencia del circuito
- b. **La oposición al paso de la corriente por el circuito**
- c. Todas las anteriores
- d. Ninguna de las anteriores

35. La parte Resistiva de una impedancia corresponde a:

- a. **A la oposición al paso de la componente DC por el circuito**
- b. A la oposición al paso de la corriente AC por el circuito
- c. Todas las anteriores
- d. Ninguna de las anteriores



## Ministerio de Comunicaciones

36. La parte reactiva de una impedancia corresponde a:
- A la oposición al paso de la componente DC por el circuito
  - A la oposición al paso de la corriente AC por el circuito
  - Todas las anteriores
  - Ninguna de las anteriores
37. La Reactancia de una impedancia tiene dos partes:
- Falso, solo tiene una
  - Reluctiva y reductiva
  - Capacitiva e inductiva
  - Ninguna de las anteriores
38. Si la parte Reactancia de una impedancia es netamente Capacitiva esta:
- Eso es imposible
  - Esta se puede anular con una inductancia
  - Esta se puede anular con un condensador
  - Ninguna de las anteriores
39. Si la parte reactiva de una impedancia es netamente inductiva esta:
- Eso es imposible
  - Esta se puede anular con una inductancia
  - Esta se puede anular con un condensador
  - Ninguna de las anteriores
40. Si una inductancia no tiene parte reactiva, esta se comporta como:
- Todas las inductancias tienen parte reactiva
  - Una resistencia
  - Una Reluctancia
  - Una reductancia
41. La potencia se mide en:
- Voltios
  - Amperios
  - Vatios
  - Ninguna de las anteriores
42. Un Vatio corresponde a:
- El número de cargas que se pueden enviar por segundo
  - Un voltio multiplicado por un amperio
  - El número de voltios por amperio
  - El número de amperios por voltios
43. la potencia consumido por un equipo se calcula:
- Dividiendo el voltaje de alimentación por la corriente que consume
  - Dividiendo la corriente que se consume por el voltaje de alimentación
  - Multiplicando el voltaje de alimentación por la corriente que consume
  - Ninguna de las anteriores
44. La potencia que entrega un equipo es:
- La misma que consume
  - Siempre menor que la que consume
  - Siempre mayor a la que consume
  - Puede ser mayor o menor, depende de si se alimenta con 110 voltios o con 220 voltios
45. La diferencia entre la potencia que consume y la potencia que entrega un equipo se debe a:
- Como se alimente el equipo, con 110 voltios o con 220 voltios
  - No hay ninguna
  - Que los componentes del equipo requieren de alguna potencia para poder operar
  - Ninguna de las anteriores
46. Una fuente de alimentación suministra una corriente de un amperio al conectárseles dos resistencias de 10 ohmio en paralelo. Cuanta corriente pasará por cada una de las dos resistencias.
- Diez amperios
  - Dos amperios
  - Un amperio
  - Medio amperio



## Ministerio de Comunicaciones

47. ¿Cuántos vatios de potencia serán consumidos por una lámpara piloto de 12 voltios que absorbe 0.2 amperios?
- 60 Vatios
  - 24 Vatios
  - 6 Vatios
  - 2.4 Vatios**
48. Cómo se calcula la resistencia total de varias resistencias en serie:
- Dividiendo el valor de su suma entre el número de resistencias
  - La resistencia total es siempre de valor mas bajo de la serie
  - Se encuentra sumando las resistencias individuales**
  - Sumando la tolerancia de cada una de las resistencias.
49. ¿Cuál será el valor de dos resistencias iguales conectadas en paralelo?
- El doble valor de cualquiera de las resistencias
  - La suma de los valores de las dos resistencias
  - El valor total no puede ser determinado sin conocer el valor de las resistencias
  - La mitad del valor de cualquiera de las dos resistencias**
50. Cuál es la capacidad total cuando dos condensadores iguales están conectados en paralelo:
- La mitad de la capacitancia de cualquiera de las dos
  - El doble de la capacitancia de cualquiera de las dos**
  - El valor de cualquiera de ellos
  - El valor total de la capacitancia no se puede determinar sin conocer el valor exacto de ellos
51. Cual es la capacitancia total al conectar dos condensadores de igual valor en serie:
- La mitad de la capacitancia de cualquiera de las dos**
  - El doble de la capacitancia de cualquiera de las dos
  - El valor de cualquiera de los dos
- d. El valor total de la capacitancia no se puede determinar sin conocer el valor de los condensadores
52. Cual es la inductancia total cuando dos bobinas iguales están conectadas en paralelo:
- La mitad de la inductancia de cualquiera de las dos**
  - El doble de la inductancia de cualquiera de las dos
  - El valor de cualquiera de ellos
  - El valor total de la capacitancia no se puede determinar sin conocer el valor exacto de ellos
53. Cual es la inductancia total al conectar dos bobinas de igual valor en serie:
- La mitad de la inductancia de cualquiera de las dos
  - El doble de la inductancia de cualquiera de las dos**
  - El valor de cualquiera de las dos
  - La capacitancia total no se puede determinar sin conocer el valor de los condensadores
54. Si conectamos dos resistencias diferentes, R1 y R2 en paralelo, la resistencia total (RT) será igual a:
- La mitad de la más grande
  - El doble de la más pequeña
  - RT es igual al valor de la suma de las dos dividido el producto de las dos
  - RT es igual al valor del producto de las dos dividido al valor de la suma**
55. Si conectamos dos inductancias diferentes, L1 y L2 en paralelo, la inductancia total (LT) será igual a:
- La mitad de la más grande
  - El doble de la más pequeña
  - LT es igual al valor de la suma de las dos dividido el producto de las dos
  - LT es igual al valor del producto de las dos dividido al valor de la suma**



## Ministerio de Comunicaciones

56. Si conectamos dos condensadores diferentes, C1 y C2 en serie, la capacitancia total (CT) será igual a:
- La mitad de la más grande
  - El doble de la más pequeña
  - LT es igual al valor de la suma de las dos dividido el producto de las dos
  - LT es igual al valor del producto de las dos dividido al valor de la suma
57. Si conectamos dos resistencias diferentes, R1 y R2 en serie, la resistencia total (RT) será igual a:
- El doble de la más grande
  - El doble de la más pequeña
  - La suma de las dos
  - El producto de las dos
58. Si conectamos dos inductancias diferentes, L1 y L2 en serie, la inductancia total (LT) será igual a:
- El doble de la más grande
  - El doble de la más pequeña
  - La suma de las dos
  - El producto de las dos
59. Si conectamos dos condensadores diferentes, C1 y C2 en serie, la resistencia total (CT) será igual a:
- El doble de la más grande
  - El doble de la más pequeña
  - La suma de las dos
  - El producto de las dos
60. Si conectamos una resistencia de 1000 ohmio entre los terminales de una batería de 12 voltios, la potencia disipada por la resistencia será:
- No se puede calcular sin conocer la corriente
  - 0.144 Vatios
  - 12000 Vatios
  - Ninguna de las anteriores



## Ministerio de Comunicaciones

### ELECTRONICA

#### PARTE A

Sólo para mayores de catorce años.

61. La curva característica de una resistencia viene dado por:
- Voltaje contra Tensión
  - Voltaje contra Corriente**
  - Corriente contra Tensión
  - Ninguna de las anteriores
62. La ecuación característica de una resistencia ideal es:
- Voltaje igual a la Resistencia por la Corriente ( $V = R * I$ )**
  - Corriente es igual a Resistencia por Voltaje ( $C = R * V$ )
  - Resistencia es igual al Voltaje por la Corriente ( $R = V * I$ )
  - Ninguna de las anteriores
63. La gráfica característica de una resistencia ideal es:
- Una curva
  - Una elipse
  - Una parábola
  - Una recta**
64. La curva característica de un condensador viene dada por:
- Corriente contra Voltaje
  - Corriente contra Carga**
  - Carga contra Voltaje
  - Ninguna de las anteriores
65. La ecuación característica de un condensador ideal es:
- Carga es igual al Voltaje por la Capacitancia ( $Q = I * C$ )
  - Voltaje es igual a la Carga por la Capacitancia ( $I = Q * C$ )**
  - Capacitancia es igual a la Carga por el Voltaje ( $C = Q * I$ )
  - Ninguna de las anteriores
66. La gráfica característica de un condensador ideal es:
- Una curva
  - Una elipse
  - Una parábola
  - Una recta**
67. La función de un condensador es:
- No dejar pasar la corriente
  - Suministrar un voltaje
  - Almacenar carga**
  - Incrementar la impedancia
68. La curva característica de una inductancia (bobina) viene dada por:
- Voltaje contra corriente
  - Corriente contra Flujo
  - Voltaje contra Flujo**
  - Ninguna de las anteriores
69. La ecuación característica de una inductancia (bobina) ideal es:
- Flujo es igual a la Inductancia por la Corriente ( $F = L * V$ )
  - Corriente es igual a la Inductancia por el Flujo ( $V = L * F$ )**
  - Inductancia es igual a la Corriente por el Flujo ( $L = I * F$ )
  - Ninguna de las anteriores
70. La gráfica característica de una inductancia (bobina) ideal es una:
- Curva
  - Una elipse
  - Una parábola
  - Una recta**
71. El Flujo es igual a:
- La derivada de la corriente**
  - El cuadrado de la Inductancia
  - La integral de la Corriente
  - El cuadrado de la Corriente



## Ministerio de Comunicaciones

72. Los semiconductores son materiales cuya conductividad eléctrica está entre los conductores metálicos que tienen gran número de electrones disponibles y los no metálicos. Los que más se usan en aplicaciones son:
- El silicio y el germanio
  - El silicio y el manganeso
  - El germanio y el molibdeno
  - Todos los anteriores
73. Los semiconductores pueden ser de dos tipos:
- Tipo 1 y tipo 2
  - Sólo hay un tipo
  - Tipo P y tipo N
  - Ninguna de las anteriores
74. El diodo es, básicamente:
- Un elemento que almacena carga
  - Un elemento que conduce solo en un sentido
  - Un elemento que reduce la impedancia
  - Ninguna de las anteriores
75. Un diodo ideal polarizado directamente:
- Se comporta como un corto circuito
  - Se comporta como un círculo abierto
  - Todas las anteriores
  - Ninguna de las anteriores
76. Un diodo ideal polarizado inversamente:
- Se comporta como un corto circuito
  - Se comporta como un círculo abierto
  - Todas las anteriores
  - Ninguna de las anteriores
77. Son tipos de diodos excepto:
- Zener
  - Varicap
  - Tipo P
  - De potencia
78. Cual diodo es el más usado en los circuitos de radioaficionados:
- El diodo Zener
  - El Varicap o varactor
  - Diodo fotoemisor
  - Todos los anteriores
79. Los transistores o transistores bipolares (BJT) son:
- Componentes de material semiconductor que consta de dos junturas y tres patas
  - Componentes de material semiconductor que consta de tres junturas y tres patas
  - Componentes de material semiconductor que consta de dos junturas y dos patas
  - Componentes de material semiconductor que consta de tres junturas y dos patas
80. Cuantos son los tipos de transistores bipolares (BJT):
- Sólo hay un tipo
  - Son dos tipos
  - Depende del material con que se construyen
  - Tantos como queramos
81. Cuales son los tipos de transistores bipolares (BJT):
- Sólo hay un tipo
  - Tipo NPP, NNP y NPN sin son de silicio, PNN, PPN, y PNP si son de germanio
  - NPN y PNP
  - Ninguna de las anteriores
82. El material con que está construido un transistor bipolar (BJT): NPN equivale:
- Una capa de tipo N
  - Una capa de tipo P
  - Una capa fina de tipo P entre dos capas de tipo N
  - Una capa fina de material tipo N entre dos capas de tipo P
83. El material con que está construido un transistor bipolar (BJT) PNP equivale:
- Una capa de tipo N
  - Una capa de tipo P
  - Una capa fina de tipo P entre dos capas de tipo N



## Ministerio de Comunicaciones

- d. Una capa fina de material tipo N entre dos de tipo P
84. Las patas de un transistor bipolar se denominan:
- 1, 2, y 3
  - Emisor, Base y Colector (E, B, y C)
  - Gate, Source y Drain (G, S y D)
  - Entrada, salida y de Polarización (E, S y P)
85. En un transistor bipolar (BJT) la flecha está en:
- El colector
  - La base
  - El emisor
  - Ninguna de las anteriores
86. En un transistor bipolar (BJT) si la flecha está hacia adentro quiere decir que:
- Es un NPN
  - Es un PNP
  - Es de silicio
  - Es de germanio
87. En un transistor bipolar (BJT) si la flecha está hacia fuera quiere decir que:
- Es un NPN
  - Es un PNP
  - Es de silicio
  - Es de germanio
88. Un transistor bipolar (BJT) se puede polarizar de cuatro formas diferentes según el estado de sus junturas, estos cuatro estados, denominados regiones, son:
- Región de corte, región activa, región activa inversa y Región de saturación.
  - Región de amplificación, región de swtcheo, región de encendido y región de apagado.
  - Región activa, región de amplificación, región de corte y región de encendido
  - Ninguna de las anteriores
89. Una de las amplificaciones de los transistores es amplificar señales, para esto hay varias configuraciones que son:
- Una con cada pata desconectada
  - Emisor común, colector activo y base desconectada
  - Una can cada pata activa
  - Ninguna de las anteriores
90. Un transistor está encendido o en región activa cuando:
- Sus dos junturas están encendidas
  - Sus dos junturas están apagadas
  - La juntura emisor base (EB) apagada y la Colector base (CB) encendida
  - La juntura emisor base (EB) encendida y la colector base (CB) apagada
91. Cuantos son los tipos de transistores por efecto de campo (FET)
- JFET
  - MOSFET enriquecimiento
  - MOSFET empobrecimiento
  - Todas las anteriores
92. Cuales son los tipos de transistores de juntura por efecto de campo (FET):
- Sólo hay un tipo
  - Tipo NP y NN si son de silicio, PN y PP si son de germanio
  - N y P
  - Ninguna de las anteriores
93. El material con que está construido un transistor por efecto de campo de juntura (JFET) tipo N es:
- Una pastilla tipo N
  - Una pastilla tipo P
  - Una pastilla de tipo P y un anillo de tipo N
  - Una pastilla de tipo N y un anillo de tipo P
94. El material con que está construido un transistor por efecto de campo de juntura (JFET) de tipo P es:
- Una pastilla tipo N
  - Una pastilla tipo P
  - Una pastilla de tipo P y un anillo de tipo N
  - Una pastilla de tipo N y un anillo de tipo P



## Ministerio de Comunicaciones

95. Los MOSFET son:
- Un dispositivo intermedio entre los transistores bipolares (BJT) y los transistores por efecto de campo (FET)
  - Un tipo especial de transistor por efecto de campo (FET)
  - Un dispositivo electrónico que no tiene nada que ver con los transistores en general
  - Ninguna de las anteriores
96. Decimos que la resonancia es la facilidad de los cuerpos para:
- Dilatarse
  - Contraerse
  - Vibrar a una determinada frecuencia
  - Amortiguar una onda generada
97. La "Q" designa en un circuito resonante:
- La capacidad del circuito
  - La importancia del circuito
  - El factor de mérito o calidad del circuito
  - La selectividad del circuito
98. Los circuitos resonantes pueden ser:
- RLC serie o paralelo
  - Solo RLC serie
  - Solo RLC paralelo
  - Ninguna de las anteriores
99. Un filtro pasa - altos ofrece alta resistencia a señales de:
- Baja frecuencia
  - Alta frecuencia
  - No tiene efecto alguno sobre las señales
  - Ofrece alta resistencia a todo tipo de señal
100. El filtro pasa - bajo ofrece alta resistencia a señales de:
- Baja frecuencia
  - Alta frecuencia
  - No tiene efecto alguno sobre las señales
  - Ofrece alta resistencia a todo tipo de señal



## Ministerio de Comunicaciones

### ANTENAS

Sólo para mayores de catorce años.

101. Una antena es:
- Lo que usamos para adornar el techo de la casa
  - Un implemento que convierte onda eléctrica en electromagnética y viceversa
  - Todas las anteriores
  - Ninguna de las anteriores
102. La antena mas sencilla se conoce con el nombre de:
- Dipolo en V invertida
  - Alambre largo (Long Wire)
  - Yagi Uda
  - Ninguna de las anteriores
103. Las ondas electromagnéticas emitidas por una antena están compuestas por:
- Un campo magnético
  - Un campo magnético y un campo eléctrico perpendiculares entre si
  - Un campo magnético y un campo eléctrico paralelo entre si
  - Ninguna de las anteriores
104. La longitud física de una antena es proporcional a:
- La potencia de transistor
  - Al tamaño del receptor
  - La distancia a la que se quiere hacer el comunicado
  - Ninguna de las anteriores
105. Entre los siguientes tipos de antenas, señale el que se considera más efectivo.
- Dipolo
  - Cuarto de onda
  - Direccional
  - Ninguna de las anteriores
106. Cual es la formula que se utiliza para calcular la longitud en metros de una antena dipolo de media onda:
- $492.5/f(\text{KHz})$
  - $132.5/f(\text{MHz})$
  - $142.5/f(\text{MHz})$
  - $142.5/f(\text{KHz})$
107. La impedancia característica de la línea de alimentación a la antena debe ser con respecto a la resistencia de radiación de la antena.
- Mayor
  - Igual
  - Menor
  - Ninguna de las anteriores
108. Cual es la impedancia en el punto de alimentación para una antena dipolo de media onda en HF, a una altura de la tierra mayor que un cuarto de la longitud de onda:
- Aproximadamente 50 Ohmios, resistivo
  - Aproximadamente 73 Ohmios, resistivo e inductivo
  - Aproximadamente 50 Ohmios, resistivo y capacitivo
  - Aproximadamente 73 Ohmios, resistivo
109. Cual es la impedancia característica de los coaxiales comúnmente usados para conectar las antenas en las estaciones de radio:
- Alrededor de 25 y 30 Ohmios
  - Alrededor de 50 y 75 Ohmios
  - Alrededor de 80 y 100 Ohmios
  - Alrededor de 500 y 750 Ohmios
110. Que efecto, si lo hay, produce la longitud de un cable coaxial en la impedancia característica:
- La longitud no tiene efecto sobre la impedancia característica
  - La longitud la afecta principalmente por encima de los 144 MHz
  - La longitud la afecta principalmente por debajo de los 144 KHz
  - La longitud la afecta en cualquier frecuencia



## Ministerio de Comunicaciones

### IV. NORMAS Y REGLAMENTOS NACIONALES E INTERNACIONALES

#### 1. NACIONALES

##### PARTE A

Tanto para menores como para mayores de catorce años.

1. A qué organismo se solicita la expedición de la licencia de radioaficionados:
  - a. Asociación de radioaficionados
  - b. Sección Licencias del Ministerio de Comunicaciones
  - c. Liga Colombiana de radioaficionados
  - d. **Ninguna de las anteriores**
2. Que oficina del Ministerio de Comunicaciones es la encargada de expedir las licencias para la prestación de servicios especiales de radioaficionados:
  - a. Oficina Jurídica
  - b. **Dirección Administrativa de Comunicación Social**
  - c. División de Servicios
  - d. Dirección de Telecomunicaciones y Servicios Postales
3. Los indicativos asignados por el Ministerio de Comunicaciones a una persona pueden ser utilizados por:
  - a. Cualquier persona que lo desee
  - b. Por los familiares más próximos
  - c. Por los hijos del titular
  - d. **Ninguna de las anteriores**
4. Los indicativos constan de dos partes que son:
  - a. La primera y la segunda
  - b. Falso son tres partes
  - c. **Prefijo y sufijo**
  - d. Ninguna de las anteriores
5. El prefijo es:
  - a. Cualquier par de letras
  - b. Cualquier par de caracteres
  - c. **Depende del país de origen de la licencia**
  - d. Ninguna de las anteriores
6. Los prefijos colombianos, en radioafición son:
  - a. HK y HJ
  - b. 5K y 5J
  - c. HK, HJ, 5K Y 5J
  - d. **HK, HJ, 5K y 5J, Seguidos de un número de cero (0) a nueve (9)**
7. La radioafición es ante todo:
  - a. Un servicio de radioteléfono
  - b. **Un pasatiempo**
  - c. Una obligación
  - d. Ninguna de las anteriores
8. Es uno de los puntos de la filosofía de la radioafición:
  - a. La experimentación
  - b. El servicio a la comunidad
  - c. El servicio a la patria
  - d. **Todas las anteriores**
9. Como radioaficionados, podemos utilizar nuestros radios para:
  - a. Hacer negocios
  - b. Retransmitir los noticieros de la radio comercial
  - c. Montar en las bandas de radioaficionados servicios de radioteléfonos comerciales
  - d. **Ninguna de las anteriores**
10. Para ser radioaficionado se requiere:
  - a. Comprar los equipos
  - b. Afiliarse a alguna asociación de radioaficionados
  - c. **Obtener una licencia de radioaficionado**
  - d. Ninguna de las anteriores



## Ministerio de Comunicaciones

11. En qué forma se debe identificar un radioaficionado cuando esté transmitiendo a través de una estación que no es de su propiedad:
  - a. Con su propio indicativo
  - b. Con los indicativos de la estación donde efectúa la transmisión
  - c. Esto es prohibido
  - d. **Ninguna de las anteriores**
  
12. En qué ocasiones puede el radioaficionado interconectar o acoplar sus equipos con las redes telefónicas:
  - a. Motivos graves de orden publico
  - b. Calamidad social
  - c. En ninguna caso
  - d. **La 1 y 2**
  
13. Cual de los siguientes departamentos no pertenece a la zona 9° de Colombia:
  - a. Amazonas
  - b. **Meta**
  - c. Vaupés
  - d. Guaviare
  
14. Bajo que circunstancia la estación de un radioaficionado puede encadenarse con la radiodifusora nacional:
  - a. Durante una tormenta severa
  - b. **Bajo ninguna circunstancia**
  - c. Si son usados niveles de potencia inferiores a 1 vatio, se transmitirán boletines pero no música
  - d. La transmisión del radioaficionado es permitida por encima de 10 GHz
  
15. Bajo qué circunstancia si alguien toca violín podrá ser transmitido por un radioaficionado:
  - a. Cuando la música tocada no produzca disonancia o espurias en la emisión
  - b. Cuando es usada para tapar una transmisión ilegal
  - c. Solo por encima de los 1,125 MHz
  - d. **La transmisión de música no es permitida en los Servicios de aficionados**



## Ministerio de Comunicaciones

### PARTE B

Sólo para mayores de catorce años.

16. En que casos es permitido usar código cifrado entre dos estaciones de radioaficionados:
  - a. Los códigos cifrados están prohibidos bajo todas las circunstancias
  - b. Los códigos cifrados están permitidos para los concursos
  - c. Cuando se ha declarado emergencia, se permiten códigos cifrados
  - d. Son permitidos los códigos cifrados en frecuencias de 2.3 GHz
17. Sabemos que los prefijos 5K y 5J con cualquier número de zona son prefijos especiales de Colombia, cuando se pueden usar dichos prefijos:
  - a. Nunca, no son prefijos colombianos
  - b. El Ministerio de Comunicaciones los asigna solo para operaciones específicas
  - c. El 20 de Julio y el 7 de Agosto
  - d. En casos de emergencia
18. De las zonas en que está dividido nuestro país, el número uno (1) corresponde a los departamentos de:
  - a. Guajira, Magdalena, Cesar, y Norte de Santander
  - b. Atlántico, Bolívar, Córdoba, Sucre y Magdalena
  - c. Atlántico, Bolívar, Córdoba y Sucre
  - d. Atlántico, Bolívar, Córdoba, Magdalena y Guajira
19. De las zonas en que está dividido nuestro país, el número dos (2) corresponde a los departamentos de:
  - a. Magdalena, Cesar, Santander y Norte de Santander
  - b. Guajira, Magdalena, Cesar y Norte de Santander
  - c. Santander, Norte de Santander, Boyacá y Arauca
  - d. Santander, Boyacá, Arauca y Casanare
20. De las zonas en que está dividido nuestro país, el número tres (3) corresponde a los departamentos de:
  - a. Cundinamarca y Meta
  - b. Cundinamarca, Meta y Boyacá
  - c. Cundinamarca, Meta y Vichada
  - d. Cundinamarca, Tolima y Boyacá
21. De las zonas en que está dividido nuestro país, el número cuatro (4) corresponde a los departamentos de:
  - a. Antioquía y Chocó
  - b. Antioquía, Córdoba y Chocó
  - c. Antioquía, Risaralda y Caldas
  - d. Antioquía, Chocó, Córdoba y Sucre
22. De las zonas en que está dividido nuestro país, el número cinco (5) corresponde a los departamentos de:
  - a. Valle del Cauca, Cauca y Huila
  - b. Valle del Cauca y Tolima
  - c. Valle del Cauca y Cauca
  - d. Cauca y Huila
23. De las zonas en que está dividido nuestro país, el número seis (6) corresponde a los departamentos de:
  - a. Risaralda, Caldas, Quindio y Tolima
  - b. Tolima, Huila, Quindio y Caldas
  - c. Risaralda, Huila, Tolima y Quindio
  - d. Huila, Risaralda, Tolima, Caldas y Quindio
24. De las zonas en que está dividido nuestro país, el número siete (7) corresponde a los departamentos de:
  - a. Norte de Santander, Santander, Arauca y Boyacá
  - b. Santander, Arauca, Boyacá y Casanare
  - c. Arauca, Casanare, Vichada y Boyacá
  - d. Boyacá, Casanare y Arauca



## Ministerio de Comunicaciones

25. De las zonas en que está dividido nuestro país, el número ocho (8) corresponde a los departamentos de:
- a. Cauca, Nariño y Putumayo
  - b. Putumayo, Caquetá y Guaviare
  - c. **Nariño, Putumayo y Caquetá**
  - d. Putumayo, Caquetá, Guaviare y Vaupés
26. De las zonas en que está dividido nuestro país, el número nueve (9) corresponde a los departamentos de:
- a. Amazonas, Vaupés, Caquetá y Guaviare
  - b. **Amazonas, Vaupés, Guaviare y Guainía**
  - c. Amazonas, Caquetá, Guainía y Guaviare
  - d. Putumayo, Caquetá, Vaupés y Amazonas
27. Los licenciarios de segunda categoría podrán operar con una potencia máxima de:
- a. Quinientos (500) vatios medidos sobre carga fantasma
  - b. Quinientos (500) vatios PEP
  - c. Cien (100) vatios PEP
  - d. **Cien (100) vatios medidos sobre carga fantasma**
28. La prestación de los servicios de radioaficionados da lugar al pago anual al Fondo de Comunicaciones de:
- a. Cinco (5) salarios mínimos legales diarios
  - b. Tres (3) salarios mínimos legales diarios
  - c. **Depende de la licencia**
  - d. No hay que pagar nada
29. La aprobación de los exámenes escritos implica la obtención de una nota mínima equivalente al:
- a. Ochenta por ciento (80%)
  - b. **Sesenta y cinco por ciento (65%)**
  - c. Sesenta por ciento (60%)
  - d. Cincuenta por ciento (50%)
30. Los licenciarios de primera categoría podrán operar con una potencia máxima de:
- a. **Dos mil (2000) vatios medidos sobre carga fantasma**
  - b. Dos mil (2000) vatios PEP
  - c. Mil (1000) vatios PEP
  - d. Mil (1000) vatios medidos sobre carga fantasma



## Ministerio de Comunicaciones

### 2. INTERNACIONALES

Sólo para mayores de catorce años.

1. Cuál es la organización de las Naciones Unidas ante la cual hacen los acuerdos de Comunicaciones comerciales y de radioaficionados:
  - a. IARU
  - b. **ITU**
  - c. WARC
  - d. Ninguna de las anteriores
2. La organización en la cual se hacen los acuerdos sobre la utilización de las bandas de radioaficionados es:
  - a. **IARU**
  - b. ITU
  - c. WARC
  - d. Ninguna de las anteriores
3. A la IARU pertenece:
  - a. Todo el que sea aceptado como miembro
  - b. Todas las asociaciones que quieran inscribirse
  - c. **Una asociación por cada país**
  - d. Ninguna de las anteriores
4. La entidad internacional que asigna a los diferentes prefijos es:
  - a. IARU
  - b. **ITU**
  - c. ONU
  - d. WARC
5. “Es aquel en el cual el radioaficionado consigna todos sus comunicados nacionales e internacionales, en las diferentes bandas en que realice sus contactos”, la anterior definición corresponde a:
  - a. **Libro de guardia**
  - b. Memorial de solicitud
  - c. Tarjeta de confirmación
  - d. Ninguna de las anteriores
6. Que información debe contener el libro de guardia:
  - a. Indicativo del radioaficionado contactado
  - b. Fecha, hora y reporte de señal
  - c. Frecuencia, modo y comentarios
  - d. **Todas las anteriores**
7. En que casos se debe enviar la tarjeta QSL:
  - a. En una emergencia
  - b. **Cuando el receptor lo solicite**
  - c. **Por todo contacto no repetido**
  - d. Ninguna de las anteriores
8. La asociación de cada país que es miembro de la IARU representa ante esta entidad a:
  - a. Sólo a sus afiliados
  - b. Los radioaficionados inscritos en la IARU
  - c. **Todos los radioaficionados de su país**
  - d. Ninguna de las anteriores
9. La asociación colombiana miembro de IARU es:
  - a. FRACOL
  - b. **La Liga Colombiana de radioaficionados**
  - c. El Radioclub los Tiburones
  - d. Ninguna de las anteriores
10. Cómo radioaficionado puedo operar de cualquier lugar del mundo, en cualquier momento, si lo hago en las bandas de radioaficionados
  - a. **Sólo con la autorización de las autoridades competentes**
  - b. Definitivamente sí
  - c. No, en ningún caso
  - d. Si hay embajada de mi país, si puedo
11. Por radio puedo hablar de cualquier cosa, excepto de:
  - a. Negocios
  - b. Política y religión
  - c. Temas conflictivos tales como guerra o sistemas políticos
  - d. **Todas las anteriores**



## Ministerio de Comunicaciones

12. El servicio de BUREAU internacional lo presta:
  - a. Todas las asociaciones de carácter nacional
  - b. El Ministerio de Comunicaciones
  - c. **La Asociación miembro de IARU**
  - d. Ninguna de las anteriores
  
13. Durante una operación de DX se debe dar prelación a:
  - a. Los demás
  - b. Las estaciones móviles
  - c. Las estaciones que reportan una emergencia
  - d. **C, B, y A en este orden**



Ministerio de Comunicaciones

**RESPUESTAS AL BANCO DE PREGUNTAS PARA EL EXAMEN DE RADIOAFICIONADO DE SEGUNDA CATEGORIA**

<b>I.</b>	<b>CULTURA GENERAL</b>	39	A	29	A	73	B
		40	C	30	A	74	D
		41	C	31	D	75	C
	<b>PARTE A.</b>	42	C	32	C	76	A
		43	A	33	A	77	A
1	D	44	B	34	D	78	B
2	B	45	C	35	D	79	B
3	A	46	A	36	C	80	C
4	A	47	B	37	D	81	D
5	D	48	C	38	D	82	A
6	B	49	C	39	C	83	B
7	D	50	C	40	D	84	B
8	C			41	C	85	A
9	C	<b>PARTE B</b>		42	C	86	D
10	D	1	C	43	D	87	A
11	B	2	B	44	B	88	D
12	C	3	A	45	A	89	D
13	C	4	B	46	D	90	D
14	B	5	A	47	B	91	A
15	D	6	B	48	C	92	B
16	C	7	A	49	C	93	D
17	A	8	D	50	D	94	B
18	D	9	B	51	B	95	D
19	B	10	A	52	D	96	D
20	B	11	B	53	D	97	A
21	C	12	D	54	D	98	B
22	B	13	C	55	A	99	C
23	C	14	A	56	D	100	C
24	C	15	C	57	D	101	D
25	B	16	A	58	B	102	C
26	C	17	B	59	D	103	A
27	D	18	C	60	C	104	D
28	A	19	A	61	D	105	C
29	B	20	B	62	B	106	B
30	D	21	B	63	A	107	A
31	D	22	B	64	B	108	D
32	B	23	C	65	A	109	A
33	D	24	C	66	D	110	C
34	C	25	B	67	A	111	A
35	D	26	B	68	D	112	D
36	B	27	B	69	A	113	D
37	A	28	A	70	A	114	D
38	C			71	D	115	B
				72	D	116	A



Ministerio de Comunicaciones

117	D
118	C
119	C
120	B
121	D
122	D
123	C
124	D
125	C
126	D
127	D
128	D
129	B
130	B
131	A
132	D
133	D
134	D
135	B
136	A
137	B
138	C
139	D
140	B
141	D
142	C
143	A
144	A
145	B
146	A
147	D
148	C
149	D
150	C
151	B
152	C
153	D
154	B



Ministerio de Comunicaciones

<b>I.</b>	<b>NORMAS DE OPERACIÓN</b>	42	A
		43	C
		44	D
	<b>PARTE A</b>	45	B
		46	B
1	A	47	C
2	C	48	B
3	B	49	C
4	C	50	D
5	A	51	C
6	A	52	B
7	B	53	C
8	D	54	C
9	A	55	A
10	D	56	D
11	A	57	B
12	B	58	A
13	B	59	B
14	C	60	D
15	B	61	C
		62	D
	<b>PARTE B</b>	63	D
		64	D
16	D	65	D
17	C	66	B
18	C	67	A
19	A	68	B
20	C	69	C
21	B	70	B
22	C	71	C
23	A	72	A
24	C	73	D
25	D	74	C
26	B	75	A
27	C	76	B
28	B	77	A
29	B	78	C
30	C	79	D
31	D	80	C
32	A		
33	A		
34	B		
35	D		
36	A		
37	B		
38	D		
39	C		
40	C		
41	B		



## Ministerio de Comunicaciones

<b>III:</b>	<b>ELECTRICIDAD,</b>	42	B
	<b>ELECTRONICA</b>	43	C
	<b>ANTENAS</b>	44	B
		45	C
	<b>ELECTRICIDAD</b>	46	D
		47	D
	<b>PARTE UNICA</b>	48	C
		49	D
1	B	50	B
2	A	51	A
3	C	52	A
4	B	53	B
5	B	54	D
6	C	55	D
7	B	56	D
8	C	57	C
9	A	58	C
10	B	59	C
11	C	60	B
12	A		
13	B		
14	C		
15	B		
16	C		
17	B		
18	C		
19	B		
20	A		
21	C		
22	C		
23	D		
24	C		
25	A		
26	B		
27	C		
28	A		
29	C		
30	C		
31	C		
32	A		
33	C		
34	B		
35	A		
36	B		
37	C		
38	B		
39	C		
40	B		
41	C		



Ministerio de Comunicaciones

**ELECTRONICA**

61	B
62	A
63	D
64	B
65	B
66	D
67	C
68	C
69	B
70	D
71	A
72	A
73	C
74	B
75	A
76	B
77	C
78	A
79	A
80	B
81	C
82	C
83	B
84	B
85	C
86	B
87	A
88	A
89	D
90	D
91	D
92	D
93	D
94	C
95	B
96	C
97	C
98	A
99	A
100	B



Ministerio de Comunicaciones

**ANTENAS**

101	B
102	B
103	B
104	D
105	C
106	C
107	B
108	D
109	B
110	A



Ministerio de Comunicaciones

**I.      NORMAS      Y  
          REGLAMENTO  
          S NACIONALES  
          E  
          INTERNACIONA  
          LES**

**NACIONALES**

**PARTE A**

1	D
2	B
3	D
4	C
5	C
6	D
7	B
8	D
9	D
10	C
11	D
12	D
13	B
14	B
15	D

**PARTE B**

16	A
17	B
18	C
19	B
20	C
21	A
22	C
23	D
24	B
25	C
26	B
27	D
28	C
29	B
30	A



Ministerio de Comunicaciones

<b>INTERNACIONALES</b>	1	B	6	D	11	D
	2	A	7	C	12	C
	3	C	8	C	13	D
<b>PARTE UNICA</b>	4	B	9	B		
	5	A	10	A		



Ministerio de Comunicaciones

Este banco único de preguntas fue elaborado por la División de Medios de Comunicación Social, con el objeto de dar cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 5º de la Resolución Ministerial No 00321 del mes de Enero de 1996

**PAULINA GONZÁLEZ DE HERNADEZ**  
Jefe División Medios de Comunicación

Santafé de Bogotá D.C., Febrero de 1996

Aprobado por la Dirección de Comunicación Social del Ministerio de Comunicaciones, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 46 del Decreto 2058 del 28 de Noviembre de 1995, en consecuencia con lo previsto en el artículo 5 de la Resolución 00321 del 30 de Enero de 1996

**MARIA CLAUDIA FACIOLINCE PIÑERES**  
Directora Administrativa Comunicación Social