|  |  |
| --- | --- |
| 1 варіант  1.(3б)На якій частоті працює коливальний контур з конденсатором ємністю 25пФ і індуктивністю котушки 0,5 мГн?  2.(5б)Радіолокатор працює на хвилі довжиною 50см і щосекунди випромінює 2000 імпульсів, тривалість яких 250 нс. Визначте максимальну глибину розвідки локатора і Просторову протяжність імпульсу.  3.(5б)Коливальний контур радіоприймача резонує на хвилю довжиною 400м. Після того як відстань між пластинами конденсатора змінили контур став резонувати на хвилю 125м. У скільки разів і як змінили відстань між пластинами конденсатора?  4.(2Б)У чому полягає метод амплітудної модуляції електромагнітної хвилі?  5..(2б)Які фізичні величини описують ЕМХ? Як вони між собою пов’язані? | 1. варіант   1. (3б)На якій довжині хвилі працює коливальний контур з конденсатором ємністю 50пФ і індуктивністю котушки 2 мГн?  2.(5б)Радіолокатор працює на хвилі довжиною 40см і щосекунди випромінює 2500 імпульсів, тривалість яких 200 нс. Яка мінімальна глибина розвідки і яка кількість коливань в одному імпульсі?  3.(5б)Яку довжину хвилі випромінює коливальний контур, що містить конденсатор, ємністю 50пФ, якщо при зміні сили струму в його котушці на 1 А за 1с у ній виникає ЕРС самоіндукції 1,5В?  4.(2б)Навіщо у приймачі використовується детектор?  5.(2б)Чому ЕМХ відбиваються від іоносфери Землі? Якому діапазону ЕМХ це не притаманно? |
| 1. варіант   1.(3б)Скільки довжин хвиль частотою 3МГц вкладається на відрізку довжиною 1м?  2.(5б)Радіолокатор працює на частоті 50 ГГц. Імпульс , що переносить енергію 150 мДж, містить 4000 коливань. Локатор за 1 с випромінює 2000 імпульсів і споживає потужність 5 кВт. Визначте ККД локатора і мінімальну відстань виявлення предметів.  3.(5б)Коливальний контур приймача налаштовано на частоту 6 ГГц. У скільки разів і як слід змінити ємність конденсатора контуру, щоб радіоприймач міг приймати хвилі частотою 10ГГц?  4.(2б)Чому для випромінювання ЕМХ використовують відкритий коливальний контур?  5.(2б)Яких змін зазнають ЕМХ під час поширення у просторі? | 4 варіант  1.(3б)На якій циклічній частоті працює коливальний контур з конденсатором ємністю 20пФ і індуктивністю котушки 0,5 мГн?  2.(5б) Радіолокатор працює на частоті 25 ГГц. Імпульс , що переносить енергію 250 мДж, містить 5000 коливань. Локатор за 1 с випромінює 2000 імпульсів. Яка найбільша відстань виявлення предметів і яка просторова протяжність імпульсу?  3.(5б)Коливальний контур приймача налаштовано на довжину хвилі 150м У скільки разів і як слід змінити ємність конденсатора контуру, щоб радіоприймач міг приймати хвилі довжиною 900м?  4.(2б)Яку функцію у передавачі виконує частотний модулятор?  5.(2б)Що спільного і що відмінного між рентгенівським випромінюванням радіохвилями? |
| 4 варіант  1.(3б)На якій довжині хвилі працює коливальний контур з конденсатором ємністю 25пФ і індуктивністю котушки 0,5 мГн?  2.(5б) Радіолокатор працює на хвилі довжиною 25см і щосекунди випромінює 2000 імпульсів, тривалість яких 250 нс. Визначте максимальну глибину розвідки локатора і Просторову протяжність імпульсу.  3.(5б)Коливальний контур радіоприймача резонує на хвилю довжиною 600м. Після того як відстань між пластинами конденсатора змінили контур став резонувати на хвилю 1800м. У скільки разів і як змінили відстань між пластинами конденсатора?  4.(2б)У чому полягає властивість інтерференції ЕМХ?  5.(2б)У чому переваги супутникового телебачення?Як організований супутниковий зв’язок? | 6 варіант  1. (3б)На якій довжині хвилі працює коливальний контур з циклічною частотою 25πt рад/с  2.(5б) Радіолокатор працює на хвилі довжиною 20см і щосекунди випромінює 2500 імпульсів, тривалість яких 100 нс. Яка мінімальна глибина розвідки і яка кількість коливань в одному імпульсі?  3.(5б)Яку довжину хвилі випромінює коливальний контур, що містить конденсатор, ємністю 50пФ, якщо при зміні сили струму в його котушці на 1 А за 0,5с у ній виникає ЕРС самоіндукції 2,5В?  4.(2б)У чому полягає властивість дифракціїї ЕМХ?  5.(2б)Як змінюються властивості ЕМХ зі збільшенням частоти? |
| 7 варіант  1.(3б)Яка індуктивність коливального контуру приймача якщо при ємності 200пФ він резонує на довжину хвилі 50м?  2.(5б)Радіолокатор працює на частоті 60 ГГц. Імпульс , що переносить енергію 150 мДж, містить 5000 коливань. Локатор за 1 с випромінює 2000 імпульсів і споживає потужність 5 кВт. Визначте ККД локатора і мінімальну відстань виявлення предметів.  3. (5б)Коливальний контур приймача налаштовано на частоту 6 ГГц. У скільки разів і як слід змінити ємність конденсатора контуру, щоб радіоприймач міг приймати хвилі частотою 18ГГц?  4.(2б)Чому у радіоприймачі використовують конденсатор змінної ємності?  5.(2б)Що таке стільниковий зв’язок? Який принцип його роботи? | 8 варіант  1.(3б) Яка ємність коливального контуру приймача якщо при індуктивності 50мГн він резонує на довжину хвилі 250м?  2.(5б) Радіолокатор працює на частоті 35 ГГц. Імпульс , що переносить енергію 250 мДж, містить 4000 коливань. Локатор за 1 с випромінює 2000 імпульсів. Яка найбільша відстань виявлення предметів і яка просторова протяжність імпульсу?  3. (5б)Коливальний контур приймача налаштовано на довжину хвилі 200м У скільки разів і як слід змінити ємність конденсатора контуру, щоб радіоприймач міг приймати хвилі довжиною 800м?  4.(2б)Чому не можна передавати у простір ЕМХ з частотою звукової хвилі?  5.(2б)Де використовують радіолокаційний метод? У чому цей метод полягає? |