

Виберіть варіант правильної відповіді

1. Пристрій, призначений для випромінювання або прийому електромагнітних хвиль – це:
А) лінія передачі;
Б) спрямований відгалужувач;
В) антена;
Г) фазообертач;
Д) міст.
2. Типові задачі для антен – це:
А) випромінювання електромагнітної енергії;
Б) прийом електромагнітної енергії;
В) визначення напрямку приходу хвилі;
Г) отримання зображення місцевості;
Д) варіанти А, Б, В та Г.
3. За принципом дії антени бувають:
А) дрововими;
Б) поверхневих хвиль;
В) щілинні;
Г) багатоелементні;
Д) варіанти А, Б, В та Г.
4. Якщо елементами антени є вібратори, виконані з тонкого дроту, то це:
А) дротова антена;
Б) антена поверхневих хвиль;
В) щілинна антена;
Г) апертурна антена;
Д) антенна решітка.
5. Якщо в антени випромінювання здійснюється з великої, порівняно з квадратом довжини хвилі, площі (апертури), то це:
А) дротова антена;
Б) антена поверхневих хвиль;
В) щілинна антена;
Г) апертурна антена;
Д) антенна решітка.
6. Якщо антена складається з багатьох однакових слабковипромінюючих антен, то це:
А) дротова антена;
Б) антена поверхневих хвиль;
В) щілинна антена;
Г) апертурна антена;
Д) антенна решітка.
7. Смугу частот антени, у межах якої КСХ не перевищує заданий рівень, називають:
А) смугою пропускання;
Б) смугою затримки;
В) резонансними частотами;
Г) шириною головної пелюстки;
Д) ефективною площею.
8. У більшості випадків вхідний опір антени намагаються зробити:
А) комплексним;
Б) суто активним;
В) суто реактивним;
Г) якомога менший;
Д) якомога більший.
9. Опір випромінювання антени визначає:
А) потужність втрат в антені;
Б) підведену до антени потужність ;
В) випромінювану антеною потужність;
Г) варіанти В, Д;
Д) ККД антени.
10. Відношення випромінюваної антеною потужності до підведеної до антени потужності називають:
А) смугою пропускання;
Б) коефіцієнтом корисної дії антени;
В) резонансними частотами;
Г) шириною головної пелюстки;
Д) ефективною площею.

11. Опір випромінювання антени у загальному випадку залежить від:

- А) довжини хвилі;
- Б) частоти;
- В) форми антени;
- Г) геометричних розмірів антени;
- Д) від форми антени, її геометричних розмірів, довжини хвилі.

12. Діаграма напрямленості антени – це:

- А) графічне зображення характеристики напрямленості;
- Б) амплітудна характеристика напрямленості антени;
- В) фазова характеристика напрямленості антени;
- Г) комплексна характеристика антени;
- Д) парціальна характеристика антени.

13. Нормуючою величиною при розрахунках нормованої характеристики напрямленості є:

- А) мінімальне значення напруженості поля;
- Б) максимальне значення напруженості поля;
- В) середнє значення напруженості поля;
- Г) третинне значення напруженості поля;
- Д) десятинне значення напруженості поля.

14. Головний максимум діаграми напрямленості – це:

- А) напрям, у якому нормоване значення діаграми напрямленості дорівнює 0,5;
- Б) напрям, у якому нормоване значення діаграми напрямленості дорівнює 0,1;
- В) напрям, у якому нормоване значення діаграми напрямленості дорівнює одиниці;
- Г) напрям, у якому нормоване значення діаграми напрямленості дорівнює нулю;
- Д) напрям, у якому нормоване значення діаграми напрямленості дорівнює 0,3.

15. Перевагою якої системи координат є точне визначення вторинних параметрів антени?

- А) полярної;
- Б) циліндричної;
- В) сферичної;
- Г) криволінійної;
- Д) декартової.

16. Перевагою якої системи координат є наочність зображення діаграми напрямленості антени?

- А) полярної;
- Б) циліндричної;
- В) сферичної;
- Г) варіанти А та В;
- Д) декартової.

17. Ширина діаграми напрямленості антени – це:

- А) кут між напрямками, уздовж яких напруженість поля зменшується до заданого рівня;
- Б) кутова відстань між головною і першою бічною пелюстками;
- В) кутова відстань між першими бічними пелюстками;
- Г) кутова відстань між крайніми бічними пелюстками;
- Д) кутова відстань між двома першими бічними пелюстками.

18. Коефіцієнт спрямованої дії характеризує:

- А) вхідний опір антени;
- Б) опір випромінювання;
- В) здатність антени концентрувати випромінюване нею електромагнітне поле у довільному напрямі;
- Г) опір втрат;
- Д) ККД.

19. Добуток ККД на КСД антени називають:

- А) коефіцієнт корисної дії;
- Б) коефіцієнт спрямованої дії;
- В) коефіцієнт підсилення;
- Г) вхідний опір;
- Д) опір втрат.

20. Граничні значення коефіцієнта рівномірності поляризаційного еліпса – це:

- А) -1 ;
- Б) $+1$;
- В) 0 ;
- Г) варіанти Б та В;
- Д) $+5$.

21. Для спрощення розв'язку інтегрального рівняння Галлена для симетричного електричного вібратора:

- А) враховується кінцева провідність його плечей;
- Б) плечі вібратора роблять розрізними;
- В) плечі вібратора укорочують;
- Г) його плечі вважаються ідеально провідними;
- Д) плечі вібратора подовжують.

22. Якщо довжина плечей у електричного вібратора однакова, то його називають:

- А) тонким;
- Б) середньої товщини;
- В) товстим;
- Г) несиметричним;
- Д) симетричним.

23. Якщо $ka \approx 0,05$ (k – хвилеве число, a – радіус вібратора), то його називають:

- А) тонким;
- Б) середньої товщини;
- В) товстим;
- Г) несиметричним;
- Д) симетричним.

24. На тонкому симетричному вібраторі розподіл струму у першому наближенні має:

- А) косинусоїдальний характер;
- Б) синусоїдальний характер;
- В) експоненційний характер;
- Г) квадратичний характер;
- Д) логарифмічний характер.

25. Значення опору випромінювання тонкого півхвильового симетричного вібратора становить:

- А) 50 Ом;
- Б) 150 Ом;
- В) 75 Ом;
- Г) 73,1 Ом;
- Д) 200 Ом.

26. Якщо розширення прямокутного хвилеводу одночасно відбувається у площинах електричного та магнітного векторів, то такий рупор називають:

- А) пірамідальним;
- Б) конічним;
- В) E -площинним секторіальним;
- Г) H -площинним секторіальним;
- Д) біконічним.

27. Оптимальним називають такий рупор, у якого:

- А) при заданій довжині значення КСД мінімальне;
- Б) при заданій довжині значення КСД незмінне;
- В) при заданій довжині значення КСД максимальне;
- Г) при заданій довжині значення КСД більше заданого значення;
- Д) при заданій довжині значення КСД менше заданого значення.

28. Коефіцієнт спрямованої дії рупора при збільшенні площі його розкриву:

- А) збільшується;
- Б) зменшується;
- В) не змінюється;
- Г) залежить від поляризації поля;
- Д) не пов'язані між собою.

29. Антени, в яких поле у розкритті формується внаслідок відбиття електромагнітної хвилі від металеві поверхні спеціального рефлектора (дзеркала), називають:

- А) рупорними;
- Б) дрововими;
- В) дзеркальними;
- Г) щілинними;
- Д) антенними решітками.

30. Найкоротша відстань від поверхні параболічного рефлектора до фокусу параболи – це:

- А) фокальна відстань;
- Б) фокальна лінія;
- В) фокусна відстань;
- Г) радіус розкриву;
- Д) діаметр розкриву.