

Виберіть варіант правильної відповіді

1. 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.

2. 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.

3. 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.

4. 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.

5. 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.

6. 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.

7. Перевагою якої системи координат є точне визначення вторинних параметрів антени?
 - А) полярної;
 - Б) циліндричної;
 - В) сферичної;
 - Г) криволінійної;
 - Д) декартової.

8. Перевагою якої системи координат є наочність зображення діаграми напрямленості антени?
 - А) полярної;
 - Б) циліндричної;
 - В) сферичної;
 - Г) варіанти А та В;
 - Д) декартової.

9. 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.

10. 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.

- 11.** Добуток ККД на КСД антени називають:
А) коефіцієнт корисної дії;
Б) коефіцієнт спрямованої дії;
В) коефіцієнт підсилення;
Г) вхідний опір;
Д) опір втрат.
- 12.** Граничні значення коефіцієнта рівномірності поляризаційного еліпса – це:
А) -1 ;
Б) $+1$;
В) 0 ;
Г) варіанти Б та В;
Д) $+5$.
- 13.** 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.
- 14.** Якщо довжина плечей у електричного вібратора однакова, то його називають:
А) тонким;
Б) середньої товщини;
В) товстим;
Г) несиметричним;
Д) симетричним.
- 15.** Якщо $ka \approx 0,05$ (k – хвильове число, a – радіус вібратора), то його називають:
А) тонким;
Б) середньої товщини;
В) товстим;
Г) несиметричним;
Д) симетричним.
- 16.** 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.
- 17.** Значення опору випромінювання тонкого півхвильового симетричного вібратора становить:
А) 50 Ом ;
Б) 150 Ом ;
В) 75 Ом ;
Г) $73,1 \text{ Ом}$;
Д) 200 Ом .
- 18.** Якщо розширення прямокутного хвильоводу 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.
- 19.** 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.
- 20.** 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.

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

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

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

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

23. Пристрій, призначений для випромінювання або прийому електромагнітних хвиль – це:

- А) лінія передачі;
- Б) спрямований відгалужувач;
- В) антена;
- Г) фазообертач;
- Д) міст.

24. 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.

25. За принципом дії антени бувають:

- А) дровими;
- Б) поверхневих хвиль;
- В) щілинні;
- Г) багатоеlementні;
- Д) варіанти А, Б, В та Г.

26. Якщо елементами антени є вібратори, виконані з тонкого дроту, то це:

- А) дрова антена;
- Б) антена поверхневих хвиль;
- В) щілинна антена;
- Г) апертурна антена;
- Д) антенна решітка.

27. Якщо в антени випромінювання здійснюється з великої, порівняно з квадратом довжини хвилі, площі (апертури), то це:

- А) дрова антена;
- Б) антена поверхневих хвиль;
- В) щілинна антена;
- Г) апертурна антена;
- Д) антенна решітка.

28. Якщо антена складається з багатьох однакових слабковипромінюючих антен, то це:

- А) дрова антена;
- Б) антена поверхневих хвиль;
- В) щілинна антена;
- Г) апертурна антена;
- Д) антенна решітка.

29. 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.

30. У більшості випадків вхідний опір антени намагаються зробити:

- А) комплексним;
- Б) суто активним;
- В) суто реактивним;
- Г) якомога менший;
- Д) якомога більший.