1) Декадой называется . . .

A) отрезок, равный десяти делениям по оси абсцисс ЛАЧХ;

B) частота, на которой усиление или ослабление системы отсутствует;

C) отрезок, равный десяти делениям по оси ординат ЛАЧХ;

D) единица измерения ЛАЧХ, соответствующая ее изменению в десять раз;

E) отрезок, равный изменению частоты в десять раз.

2) Единицы измерения функции  L(ω)  по оси ординат ЛАЧХ?

A) октавы; B) декады; C) децибелы; D) ангстремы; E) градусы.

3) Частотой сопряжения называется частота,

A) соответствующая началу координат при построении ЛАЧХ;

B) соответствующая концу низкочастотной асимптоты;

C) соответствующая перелому асимптотической ЛАЧХ;

D) на которой усиление или ослабление системы отсутствует;

E) соответствующая началу низкочастотной асимптоты.

4) Единицы измерения частоты по оси абсцисс ЛЧХ?

A) ангстремы; B) децибелы; C) декады;

D) правильного ответа нет; E) градусы.

5) По каким параметрам строятся средне- и высокочастотные части ЛАЧХ?

A) по величине коэффициента затухания;

B) по значениям добротности и степени астатизма;

C) по корням числителя передаточной функции;

D) по корням знаменателя передаточной функции;

E) по нулям и полюсам передаточной функции.

6) По каким параметрам строится низкочастотная асимптота ЛАЧХ?

A) по значениям добротности и степени астатизма;

B) по корням знаменателя передаточной функции;

C) по величине коэффициента затухания ;

D) по нулям и полюсам передаточной функции;

E) по корням числителя передаточной функции.

7) Установите соответствие между названием типового динамического звена и наклоном (наклонами)

асимптотической ЛАХ:   
A) апериодическое звено первого порядка;

B) консервативное звено;  
C) интегрирующее звено;  
D) дифференцирующее звено.

1) 0, -40 дБ/дек ; 2) 0 и -20 дБ/дек; 3) -20 дБ/дек;

4) -20 и 0 дБ/дек; 5) +20 дБ/дек.

8) Начало координат ЛАЧХ соответствует значению . . .

A) *lg*(*ω*)=0 ; B) *ω*=0; C) 20*lgA*(*ω*)=0 ;

D) по всем осям начало координат выбирается произвольно ; E) *lgA*(*ω*)=0

9) Среднечастотная часть логарифмической амплитудной характеристики определяет . . .

A) коэффициент передачи системы;

B) установившуюся ошибку;

C) максимальную постоянную времени;

D) время переходного процесса и перерегулирование.

10) Звено, ЛАЧХ которого представляет собой одиночную асимптоту с наклоном +20 дБ/дек,  это . . .

A) пропорциональное; B) интегрирующее; C) дифференцирующее;

D) консервативное; E) апериодическое первого порядка.

11) Звено, ЛАЧХ которого представляет собой одиночную асимптоту с наклоном -20 дБ/дек, это . . .

A) консервативное; B) апериодическое первого порядка;

C) дифференцирующее; D) пропорциональное; E) интегрирующее.

12) Если ЛАЧХ и ЛФЧХ звена представляют собой горизонтальные прямые, то это звено . . .

A) консервативное; B) апериодическое первого порядка;

C) пропорциональное; D) дифференцирующее; E) интегрирующее.

13) Точка пересечения низкочастотной асимптоты ЛАЧХ с осью ординат соответствует значению . . .

A) lg *K* ; B) 20lg *K* ; *C) K* ; D) частота среза.

14) Наклон характеристики *L(ω)* изменяется по сравнению с тем наклоном, который эта характеристика имела до сопрягающей частоты *ω**i* , на -20дБ/дек, если сопрягающая частота принадлежит . . .

А) колебательному звену; B) апериодическому звену II-го порядка;

С) апериодическому звену I-го порядка; D) форсирующему звену II-го порядка.

15) На диаграмме Боде вид ЛАЧХ в области низких частот определяет . . .

A) быстродействие системы;

B) порядок астатизма и статическую точность системы;

С) устойчивость системы;

D) запас устойчивости системы.

16) Звено, ЛАЧХ которого представляет собой одиночную асимптоту с наклоном +40 дБ/дек, это . . .

A) пропорциональное; B) форсирующее второго порядка; C) интегрирующее;

D) консервативное; E) дифференцирующее.

17) На диаграмме Боде вид ЛАЧХ в области высоких частот . . .

A) определяет порядок астатизма системы;

B) определяет быстродействие системы;

С) не влияет на свойства системы;

D) определяет статическую точность системы.

18) На диаграмме Боде вид ЛАЧХ в области средних частот определяет . . .

A) порядок астатизма системы;

B) статическую точность системы;

С) быстродействие системы.

19) Порядок астатизма при построении низкочастотной асимптоты ЛАЧХ это . . .

A) число нулевых корней числителя передаточной функции;

B) разность числа нулевых корней знаменателя и числителя передаточной функции;

C) число нулевых корней знаменателя передаточной функции;

D) разность числа нулевых корней числителя и знаменателя передаточной функции;

E) число корней знаменателя передаточной функции.

20) Общий наклон ЛАЧХ в конце равен (*n* – число полюсов ПФ, *m* - число нулей ПФ) . . .

A) (*n* + *m*)(-20 дБ/дек); B) (*n* – *m*)(20 дБ/дек); C) ± 20 дБ/дек;

D) (*n* – *m*)(-20 дБ/дек); E) (*n* + *m*)(20 дБ/дек).

21) Наклон ЛАЧХ в начале равен (*r* – число нулевых корней знаменателя ПФ, *l* – число нулевых корней числителя ПФ; *n* – число полюсов ПФ, m - число нулей ПФ) . **. .**

A) (*r* + l)(20 дБ/дек); B) (*n* – *m*)(-20 дБ/дек); C) (*n* + *m*)(-20 дБ/дек);

D) ± 20 дБ/дек; E) (*r* - *l*)(-20 дБ/дек).

22) Если значение логарифмической амплитудно-частотной характеристики (ЛАЧХ) системы с входом  *x*(*t*) и выходом  *y*(*t* ) на частоте ω0 равняется 20 дБ, то что это означает?

A) что при входном гармоническом сигнале *x*(*t* ) частоты ω0 амплитуда выходной переменной *y*(*t*) будет в установившемся режиме в 10 раз больше амплитуды  *x*(*t*);

B) что отношение выходного сигнала *y*(*t*) к входному сигналу *x*(*t*) в системе равно 20;

C) что отношение выходного сигнала *y*(*t*) к входному сигналу *x*(*t*) в системе равно 10;

D) что при входном гармоническом сигнале  *x*(*t*) частоты  ω0 амплитуда выходной переменной  *y*(*t*) будет в установившемся режиме в 20 раз больше амплитуды  *x*(*t*).

23) В каких единицах откладывается по оси ординат ЛФЧХ?

A) в децибелах; B) в градусах; C) в октавах;

D) в ангстремах; E) в декадах.

24) Звено, ЛАЧХ которого представляет собой одиночную асимптоту с наклоном 0 и -20 дБ/дек, это . . .

A) интегрирующее; B) колебательное; C) инерционное I-порядка;

D) консервативное; E) инерционное II-го порядка.