

[В начало](#) / [Курсы](#) / [Вступительные испытания для поступающих в УрФУ](#) / [Магистратура](#) / [11.04.01 - Радиотехника](#) / [Экзамен 2022](#)
/ [2022 Экзамен 11.04.01. Ен](#) / [Просмотр](#)

Оставшееся время 1:59:46

Вопрос **3**

Пока нет ответа

Балл: 1

Наибольшее значение функции $f(x) = -x^2 + 2x - 1$ на отрезке $[-3; 5]$ равно ...

Ответ:

Вопрос **4**

Пока нет ответа

Балл: 1

Производная $f'(x)$ функции $f(x) = x3^{4-2x}$ равна

Выберите один ответ:

- $3^{4-2x} - x \cdot 2 \cdot 3^{4-2x}$
- $3^{4-2x} + x(4 - 2x)3^{3-2x}$
- $3^{4-2x} \ln 3$
- $3^{4-2x} - x \cdot 2 \cdot 3^{4-2x} \ln 3$

Вопрос **5**

Пока нет ответа

Балл: 1

Производная первого порядка $f(x) = (4x^3 + 3)^5$ в точке $x = -1$ равна ...

Ответ:

Вопрос **6**

Пока нет ответа

Балл: 1

Для функции $z = x + 4y^2 + 1$ частная производная $\frac{\partial z}{\partial x}$ в точке $M(1, 0)$ равна

Выберите один ответ:

- 16
- 17
- 18
- 1

Вопрос **7**

Пока нет ответа

Балл: 1

Произведение матриц $\begin{pmatrix} 7 & -9 \\ -2 & 4 \end{pmatrix}$ и $\begin{pmatrix} 1 & -1 \\ 2 & -3 \end{pmatrix}$ равно

Выберите один ответ:

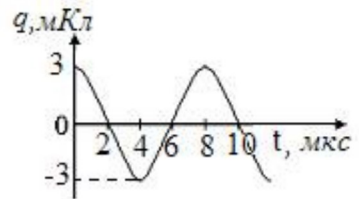
- $\begin{pmatrix} 14 & 20 \\ 2 & -11 \end{pmatrix}$
- $\begin{pmatrix} 16 & -28 \\ 4 & -17 \end{pmatrix}$
- $\begin{pmatrix} 17 & 25 \\ 2 & -13 \end{pmatrix}$
- $\begin{pmatrix} -11 & 20 \\ 6 & -10 \end{pmatrix}$

Вопрос **8**

Пока нет ответа

Балл: 1

На рисунке приведен график зависимости заряда q от времени t в идеальном колебательном контуре. Период колебаний энергии электрического поля конденсатора равен ... мкс.



Выберите один ответ:

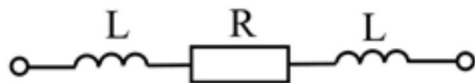
- 4
- 2
- 8
- 6

Вопрос **9**

Пока нет ответа

Балл: 2

С ростом частоты модуль сопротивления данной цепи

Вопрос **10**

Пока нет ответа

Балл: 2

Электромагнитное колебание частотой 1000 МГц с амплитудой напряжения 10 В поступает на согласованную нагрузку 50 Ом. Мощность на нагрузке составит

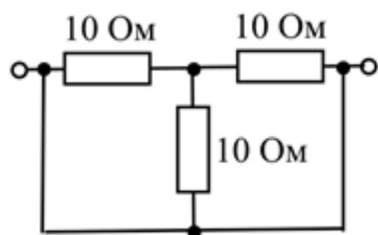
Вопрос **11**

Пока нет ответа

Балл: 4

Сопротивление цепи, показанной на рисунке, равно

- 0 Ом
- 20 Ом
- 30 Ом
- 10 Ом

Вопрос **12**

Пока нет ответа

Балл: 2

На вход полосно-пропускающего фильтра поступает сигнал частоты f . На выходе фильтра частота

- остается той же самой
- увеличивается
- уменьшается

Вопрос **13**

Пока нет ответа

Балл: 3

На рисунке показано 5 видов антенн.

1



2



3



4



5



Какие из них относятся к апертурным антеннам?

 3, 5 1, 3, 4 1, 2, 4 2, 5Вопрос **14**

Пока нет ответа

Балл: 4

Коэффициент усиления приемной антенны составляет 10 дБ. Плотность потока мощности падающей на антенну электромагнитной волны составляет 100 мкВт/м². Частота колебаний 3,75 ГГц. Мощность, выделенная на согласованной с антенной нагрузке, примерно составит

Вопрос **15**

Пока нет ответа

Балл: 2

Что такое «нелинейные искажения аналогового сигнала»?

- В аналоговом сигнале появляются эхо-повторения входного сигнала
- В спектре сигнала появляются гармоники входного сигнала
- На выходе появляются импульсы пропорциональные напряжению питания
- В сигнале появляются импульсы аналогового сигнала

Вопрос **16**

Пока нет ответа

Балл: 2

Укажите, какую функцию выполняет компаратор на операционном усилителе:

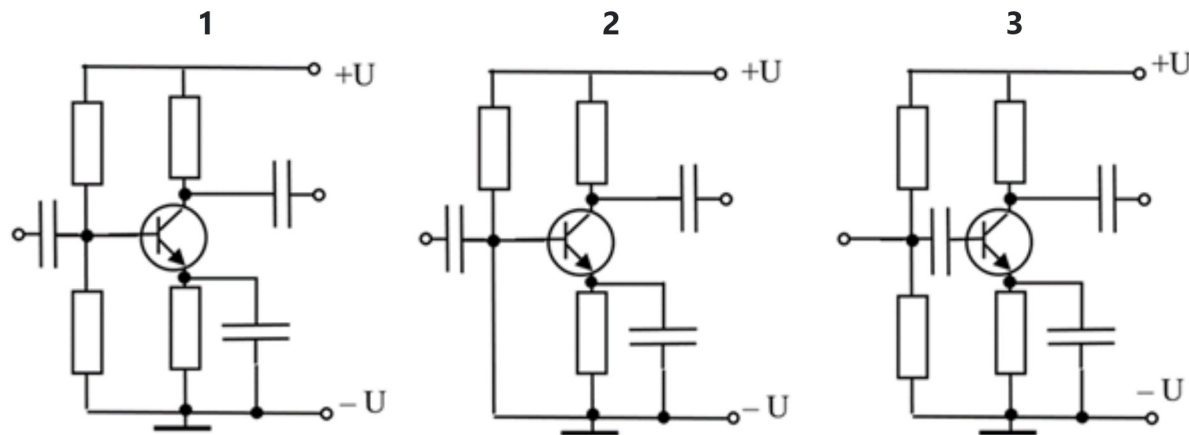
- выделяет амплитуду сигнала
- фиксирует момент, когда сигнал равен опорному сигналу
- фильтрует сигнал
- усиливает сигнал

Вопрос **17**

Пока нет ответа

Балл: 2

На рисунке изображена схема усилителя на транзисторе. Работоспособной является схема

Вопрос **18**

Пока нет ответа

Балл: 2

Второй закон Кирхгофа формулируется следующим образом:

- алгебраическая сумма амплитуд токов всех ветвей, подключенных к каждому узлу цепи, равна нулю
- алгебраическая сумма мгновенных значений токов всех ветвей, подключенных к каждому узлу цепи, в любой момент времени равна нулю
- алгебраическая сумма действующих значений токов всех ветвей, подключенных к каждому узлу цепи, равна нулю
- алгебраическая сумма мгновенных значений токов всех ветвей при обходе замкнутого контура в любой момент времени равна нулю

Вопрос **19**

Пока нет ответа

Балл: 4

Добротность простого параллельного колебательного контура при резонансной частоте 30 КГц полосе пропускания 1 КГц равна

- 104
- 30
- 100
- 1

Вопрос **20**

Пока нет ответа

Балл: 3

Переходная характеристика линейной цепи, не содержащей независимых источников энергии, численно равна ее реакции на воздействие в виде

- единичного скачка тока или напряжения при ненулевых начальных условиях
- прямоугольного импульса при нулевых начальных условиях
- δ -функции при нулевых начальных условиях
- единичного скачка тока или напряжения при нулевых начальных условиях

Вопрос **21**

Пока нет ответа

Балл: 2

Гармоническое колебание $i(t) = 10 \cos(10^6 t + \pi/2)$, [A] имеет комплексную амплитуду

Выберите один ответ:

- $\frac{\pi}{10 \cdot e^2} \text{ A}$
- $10 \cdot e^{j\frac{\pi}{2}} \text{ A}$
- $10 \cdot e^{j(10^6 t + \pi/2)} \text{ A}$
- 10 A

Вопрос **22**

Пока нет ответа

Балл: 2

Почему любой автогенератор должен содержать нелинейный элемент?

- Увеличилось энергопотребление
- Иначе амплитуда колебаний росла бы до пробоя
- Получилась бы плохая стабильность
- Иначе колебания не возникли бы

Вопрос **23**

Пока нет ответа

Балл: 2

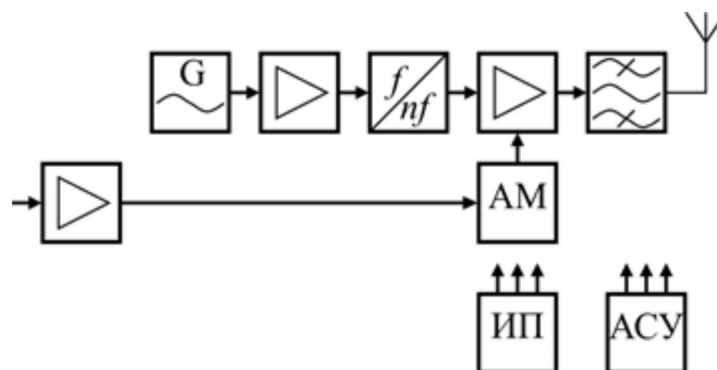
В автогенераторе активный элемент нужен для:

Вопрос **24**

Пока нет ответа

Балл: 4

Какой тип радиопередатчика изображен на рисунке?

Вопрос **25**

Пока нет ответа

Балл: 4

Параметры какого узла или блока супергетеродинного приёмника определяют его реальную чувствительность?

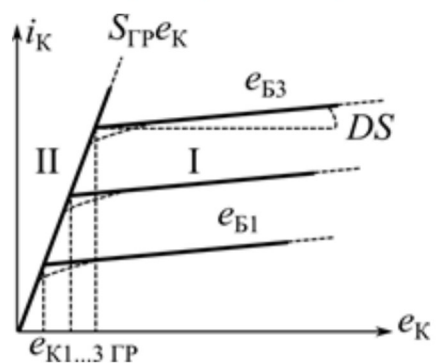
- Усилитель промежуточной частоты
- Усилитель радиочастоты
- Детектор
- Гетеродин

Вопрос **26**

Пока нет ответа

Балл: 5

Какие характеристики транзистора изображены на рисунке?



Вопрос **27**

Пока нет ответа

Балл: 3

Следующее обозначение не является режимом работы генератора. Вопрос **28**

Пока нет ответа

Балл: 2

Цифровой фильтр с конечной импульсной характеристикой (КИХ-фильтр), реализованный на сумматоре 3-х отсчетов, является

Выберите один ответ:

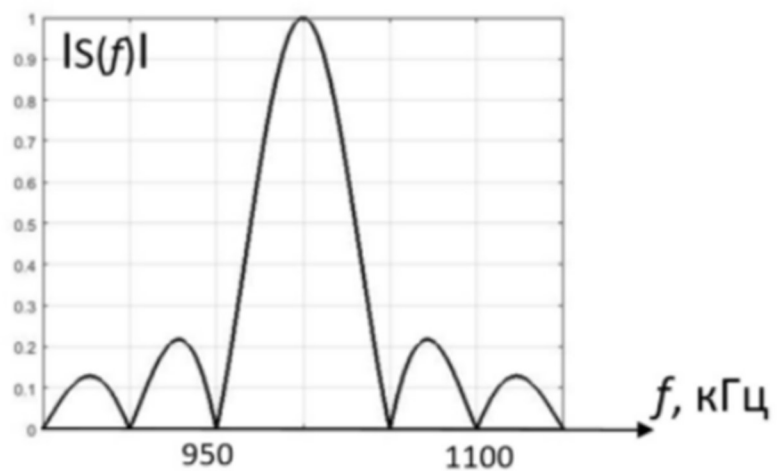
- фильтром нижних частот
- заградительным полосовым фильтром
- фильтром верхних частот

Вопрос **29**

Пока нет ответа

Балл: 2

На рисунке представлен спектр прямоугольного радиоимпульса, длительностью $\tau_{и}$. Чему равна длительность импульса в секундах, если указана частота двух характерных точек спектра?



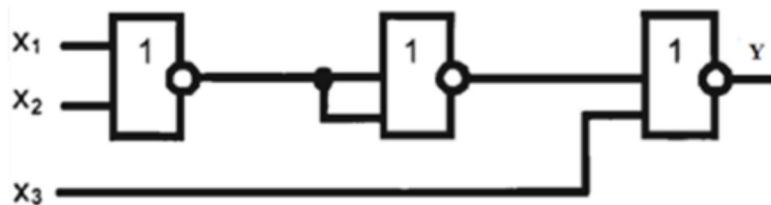
- $\tau_{и} = 0,00003$
- $\tau_{и} = 0,00004$
- $\tau_{и} = 0,00002$
- $\tau_{и} = 0,00001$

Вопрос **30**

Пока нет ответа

Балл: 2

Какая таблица истинности соответствует данной логической схеме?



X1	X2	X3	Y
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	0

X1	X2	X3	Y
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	0

X1	X2	X3	Y
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	1

Вопрос **31**

Пока нет ответа

Балл: 1

Какой вид модуляции обладает минимальной потенциальной помехоустойчивостью?

Вопрос **32**

Пока нет ответа

Балл: 1

Интервал дискретизации, если спектр сигнала ограничен частотой 500 Гц, равен:

- 1 мс
- 0,5 мс
- 500 Гц
- 500 мс

Вопрос **33**

Пока нет ответа

Балл: 1

Корпус чип-компонента типа 1206 имеет размеры (в плане):

- 1,2 x 0,6 мм
- 12 x 6 мм
- 1,2" x 0,6" (в дюймах).
- 0,12" x 0,06" (в дюймах);

Вопрос **34**

Пока нет ответа

Балл: 1

Какую функцию выполняет диодный мост в источниках питания?

- Стабилизация
- Понижение
- Сглаживание
- Выпрямление

[◀ Выбор иностранного языка второй части теста](#)[Перейти на...](#)[2022 Экзамен 11.04.01. Де ▶](#)