1. Какое из следующих устройств обычно используется для питания стационарных электронных схем от сети переменного тока?
A) Линейный стабилизатор
B) Трансформатор
C) Батарея
D) Конденсатор
**Правильный ответ:** B
2. Каковы основные преимущества импульсных стабилизаторов по сравнению с линейными?
A) Низкий уровень шумов
B) Высокая эффективность
C) Простота конструкции
D) Невысокая стоимость
**Правильный ответ:** B
3. Что обеспечивает гальваническую развязку в трансформаторных блоках питания?
A) Выпрямители
B) Конденсаторы
C) Трансформаторы
D) Резисторы
**Правильный ответ:** C
4. Какой тип выпрямителя обеспечивает двухполупериодное преобразование?
A) Полумостовой
B) Мостовой
C) Однополупериодный
D) Линейный
**Правильный ответ:** B
5. Какова основная функция фильтрации в блоках питания?
A) Увеличение напряжения
B) Сглаживание пульсаций
C) Измерение тока
D) Преобразование сигнала
**Правильный ответ:** B
6. Какой тип стабилизатора обеспечивает низкий уровень шумов и высокую точность выходного напряжения?
A) Импульсный стабилизатор
B) Линейный стабилизатор
C) Выпрямитель
D) Трансформатор
**Правильный ответ:** B
7. Что такое LDO в контексте линейных стабилизаторов?
A) Высоковольтный стабилизатор
B) Стабилизатор с низким падением напряжения
C) Импульсный стабилизатор
D) Выпрямитель
**Правильный ответ:** B
8. Какой компонент используется для управления выходным напряжением в линейном стабилизаторе?
A) Резистор
B) Транзистор
C) Конденсатор
D) Диод
**Правильный ответ:** B
9. Какой тип стабилизатора преобразует высокое входное напряжение в более низкое выходное?
A) Линейный стабилизатор
B) Понижающий импульсный стабилизатор
C) Выпрямитель
D) Трансформатор
**Правильный ответ:** B
10. Каковы преимущества синхронных buck-конвертеров по сравнению с несинхронными?
A) Более низкая стоимость
B) Высокая эффективность
C) Простота конструкции
D) Невозможность использования в компактных устройствах
**Правильный ответ:** B
11. Какой элемент используется для сглаживания пульсаций в выходном напряжении?
A) Резистор
B) Конденсатор
C) Диод
D) Трансформатор
**Правильный ответ:** B
12. Какой тип источников питания подходит для прецизионных аналоговых схем?
A) Импульсные
B) Линейные
C) Выпрямительные
D) Трансформаторные
**Правильный ответ:** B
13. Что обеспечивает высокую стабильность тока в токовом зеркале Уилсона?
A) Использование одного транзистора
B) Высокое выходное сопротивление и одинаковое строение транзисторов
C) Низкая температура
D) Наличие резисторов
**Правильный ответ:** B
14. Какой из следующих типов транзисторов используется в токовом зеркале на МОП-транзисторах?
A) Биполярные
B) Полевые
C) Термостабилизированные
D) Диоды
**Правильный ответ:** B
15. Какой тип фильтров предпочтителен для аналоговых интегральных схем?
A) LC-фильтры
B) RC-фильтры
C) Выпрямительные фильтры
D) Индуктивные фильтры
**Правильный ответ:** B
16. Какое преимущество имеют современные схемы питания?
A) Большие размеры
B) Высокая эффективность и компактность
C) Высокая стоимость
D) Низкая мощность
**Правильный ответ:** B
17. Какой тип стабилизатора имеет низкий КПД?
A) Линейный стабилизатор
B) Импульсный стабилизатор
C) Выпрямитель
D) Трансформатор
**Правильный ответ:** A
18. Какой компонент может быть использован для фильтрации высокочастотных помех?
A) Конденсатор
B) Резистор
C) Трансформатор
D) Диод
**Правильный ответ:** A
19. Какой тип стабилизатора используется для источников питания цифровых устройств?
A) Линейные
B) Импульсные
C) Выпрямительные
D) Трансформаторные
**Правильный ответ:** B
20. Каково основное преимущество миниатюризации схем питания?
A) Увеличение тепловыделения
B) Уменьшение размеров и массы устройства
C) Увеличение стоимости
D) Сложность проектирования
**Правильный ответ:** B