

## ВЪПРОСИ С МИНИМУМ 3 ОТГОВОРА, ОТ КОИТО ЕДИН Е ВЕРЕН – МОДУЛ 7.

### *Стъпала с динамичен товар. Каскодни усилватели и повторители*

1. Кога най-често се използват стъпала с динамичен товар.
  - А) Когато е необходимо постигането на голям коефициент на усилване.
  - Б) Когато е необходимо постигане на високо входно и ниско изходно съпротивление.
  - В) Когато е необходима повишена изходна мощност на стъпалото.
  - Г) И при трите случаи посочени по-горе.
2. Динамичният товар:
  - А) Има високо съпротивление за променливотоковите и ниско за постояннотоковите сигнали.
  - Б) Има ниско съпротивление за променливотоковите и високо за постояннотоковите сигнали.
  - В) Има едно и също съпротивление и за двата типа сигнали.
  - Г) Съпротивлението на динамичния товар не е от съществено за работата на схемата значение.
3. Схемата на ОЕ с динамичен товар се характеризира с :
  - А) Много висок коефициент на усилване;
  - Б) Много високо входно съпротивление;
  - В) Много широка честотна лента;
  - Г) Много ниска консумация.
4. Коефициентът на усилване по напрежение на стъпало с динамичен товар реализирано с MOS транзистори е:
  - А) Много нисък;
  - Б) Много висок;
  - В)  $A_U \approx 1$ ;
  - Г) Коефициентът на усилване зависи от геометричните размери на транзисторите.



Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051PO001--4.3.04-0042

*„Организационна и технологична инфраструктура за учене през целия живот и развитие на компетенции”*

*Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”, съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз*

***Инвестира във вашето бъдеще!***



Европейски социален фонд

5. Основното предимство на CMOS схемата с динамичен товар е:

- А) Ниското изходно съпротивление ;
- Б) Високият коефициент на усилване;
- В) Големият размах на изходното напрежение;
- Г) Температурната стабилност.

6. Кое е вярно за каскодните схеми :

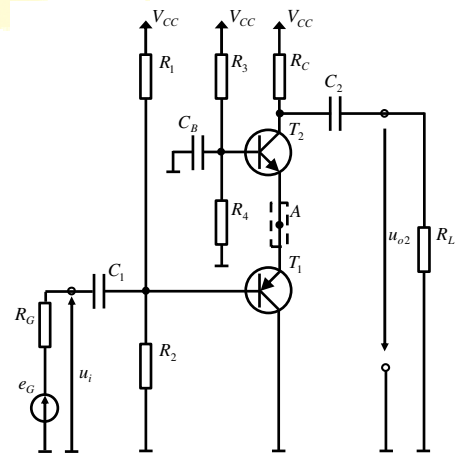
- А) Транзисторите са свързани паралелно или последователно по постоянен ток и каскодно по променлив ;
- Б) Винаги осигуряват много висок коефициент на усилване по напрежение;
- В) Имат нищожна консумация;
- Г) Не могат да се използват в интегрално изпълнение.

6. Каскодът ОЕ-ОБ :

- А) Има коефициент на усилване приблизително равен на 1 ;
- Б) Има много голям коефициент на усилване;
- В) Има нужда от двуполярно захранване за да работи ;
- Г) Има широка честотна лента заради ниския си входен капацитет.

7. Какъв е типът на каскода показан на фиг. 1:

- А) ОЕ-ОБ.
- Б) ОК-ОБ.
- В) ОБ-ОК.
- Г) ОД-ОЕ.



Фиг. 1

8. Коефициентът на усилване на схемата на каскоден повторител е равен на:

- А)  $A_U \approx \frac{S_1 R_o}{1 + S_1 R_o} \approx 1$ ;
- Б)  $A_U \approx S_1 R_o$ ;
- В)  $A_U$  зависи силно от захранващото напрежение;
- Г)  $A_U \approx 1/2$ .



Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051PO001--4.3.04-0042

„Организационна и технологична инфраструктура за учене през целия живот и развитие на компетенции”

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”, съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз

**Инвестира във вашето бъдеще!**



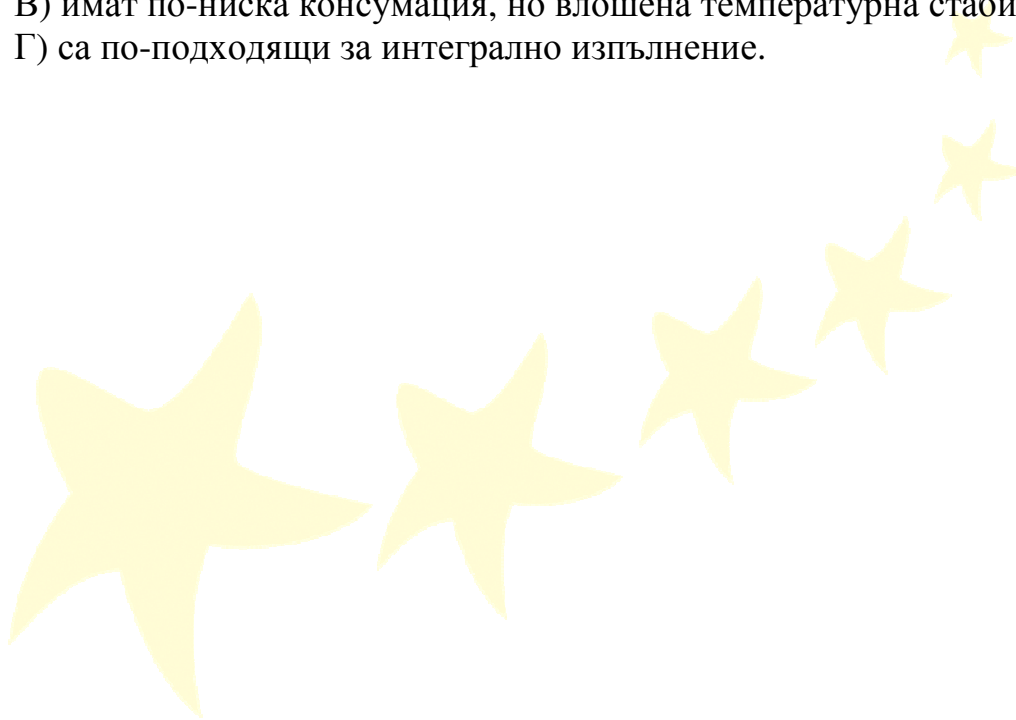
стр. 2 от 3

9. Основното предимство на каскода на Уайт е:

- А) Пониженото изходно съпротивление.
- Б) Температурната стабилност.
- В) Големият коефициент на усилване.
- Г) Ниските входен и изходен капацитет.

10. В сравнение с еднотранзисторните стъпала каскодните усилватели и усилвателите с динамичен товар:

- А) имат някои подобрени параметри, но използват повече компоненти;
- Б) са по-подходящи за високи честоти;
- В) имат по-ниска консумация, но влошена температурна стабилност;
- Г) са по-подходящи за интегрално изпълнение.



Европейски съюз

**ПРОЕКТ BG051PO001--4.3.04-0042**

**„Организационна и технологична инфраструктура за учене през  
целия живот и развитие на компетенции”**

*Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на  
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,  
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз*

***Инвестира във вашето бъдеще!***



стр. 3 от 3