

Варіант 13

Завдання 1.

Який документ містить короткий зміст дисертації?

- А) Монографія
- Б) Автореферат
- В) Підручник
- Г) Рецензія
- Д) Акт

Завдання 2.

Який документ підтверджує впровадження результатів?

- А) Автореферат
- Б) Акт
- В) Рецензія
- Г) Анотація
- Д) Витяг

Завдання 3.

Що є основою достовірності наукових результатів?

- А) Великий обсяг тексту
- Б) Використання відомих термінів
- В) Теоретичне та експериментальне підтвердження
- Г) Кількість рисунків, таблиць та формул
- Д) Використання коректно поданих схем

Завдання 4.

Опосередковане вимірювання – це:

- А) вимірювання однієї величини, значення якої знаходить експериментатор безпосередньо без перетворення її роду та використання відомих залежностей
- Б) знаходження однієї чи декількох вимірюваних величин після перетворення роду величини чи обчислення за відовими залежностями їх від декількох величин аргументів, що вимірюються прямо
- В) непряме вимірювання однієї величини з перетворенням її роду чи обчисленнями за результатами вимірювань інших величин, з якими вимірювана величина пов'язана явною функціональною залежністю
- Г) непряме вимірювання, в якому значення декількох одночасно вимірюваних однорідних фізичних величин отримують розв'язанням рівнянь, що пов'язують різні сполучення цих величин, які вимірюються прямо чи опосередковано
- Д) непряме вимірювання, в якому значення декількох одночасно вимірюваних різнорідних величин отримують розв'язанням рівнянь, які пов'язують їх з іншими фізичними величинами, що вимірюються прямо чи опосередковано

Завдання 5.

Випадковими називають сигнали:

- А) значення яких можуть бути визначені в будь-який момент часу, тобто сигнали є прогнозованими з ймовірністю, яка дорівнює одиниці
- Б) значення яких у будь-який момент часу неможливо визначити з ймовірністю, що дорівнює одиниці
- В) квантовані за значеннями і в часі
- Г) які існують у межах скінченного інтервалу часу
- Д) таких не існує

Завдання 6.

Яка основна перевага використання ансамблю моделей у глибокому навчанні?

- А) підвищення узагальнюваності та точності;
- Б) швидкість обчислень;
- В) простота реалізації;
- Г) зменшення використання пам'яті;
- Д) немає правильної відповіді.

Завдання 7.

Який тип зв'язку, що використовується в логічних побудовах, можна інтерпретувати, як "а або b"?

- А) заперечення;
- Б) кон'юнкція;
- В) диз'юнкція;
- Г) імплікація;
- Д) тотожність.

Завдання 8.

Що таке машинне навчання (ML)?

- А) моделювання людської мови;
- Б) використання алгоритмів для навчання комп'ютерів розпізнавати закономірності;
- В) використання програмування для створення ігор;
- Г) використання великих баз даних для збереження інформації;
- Д) немає правильної відповіді.

Завдання 9.



Яке з визначень найкраще описує штучний інтелект?

- А) алгоритм обробки числових даних;
- Б) система, яка моделює інтелектуальні процеси;
- В) набір програм для керування комп'ютером;
- Г) комп'ютерна мережа для обробки інформації;
- Д) немає правильної відповіді.

Завдання 10.

Яка функція активації часто використовується в вихідному шарі задач класифікації?

- А) Softmax;
- Б) ReLU;
- В) Tanh;
- Г) Sigmoid;
- Д) немає правильної відповіді.

Завдання 11.

Хто з вчених уперше вжив поняття "робот"?

- А) А. Ньюелл;
- Б) Дж. фон Нейман;
- В) А. Тьюринг;
- Г) К. Чапек;
- Д) А. Азімов.

Завдання 12.

Яка організація розробила стандарт EPC?

- А) IEEE; Б) ISO; В) EPCglobal; Г) ITU; Д) NEC corporation.

Завдання 13.



Який об'єкт є прикладом об'єкта спостереження для рівня (ватерпаса)?

- А) Плоска поверхня;
- Б) Електромагнітне поле;
- В) Тіло в тепловому контакті;
- Г) Рухомий об'єкт;
- Д) Повітряний тиск.

Завдання 14.

Яка компанія розробила метод модуляції LoRa?

- А) IBM; Б) Semtech; В) Intel; Г) Cisco; Д) NEC.

Завдання 15.

Яку роль відіграють сенсори в сенсорно-комп'ютерних системах?

- А) Замінюють комп'ютери;
- Б) Постачають первинну інформацію комп'ютеру;
- В) Обробляють дані самостійно;
- Г) Забезпечують зберігання інформації;
- Д) Оптимізують витрати енергії.

Завдання 16.

Які методи можуть використовуватися для аналітики IoT-даних?

- А) Комутовані з'єднання, FTP-протоколи, локальні кеші;
- Б) Байєсівські мережі, рекурентні нейронні мережі, обробка подій;
- В) Виключно ручний аналіз даних;
- Г) Табличний редактор Excel;
- Д) Глибоке навчання, кластеризація, прогнозування.

Завдання 17.

Скільки рівнів включає архітектура Інтернету Речей:

- А) Два; Б) три; В) п'ять; Г) сім; Д) десять.

Завдання 18.



Яка тривалість роботи сенсора SigFox від двох батарей AA?

- А) Приблизно 5 років;
- Б) Приблизно 10 років;
- В) Приблизно 20 років;
- Г) Приблизно 30 років;
- Д) Приблизно 2 роки.

Завдання 19.

Яка з наведених команд OMEOM i8051 використовується для обміну даними між акумулятором та внутрішньою пам'яттю даних?

- А) MOV A,ad; MOV ad,A ;
- Б) MOVC A,@A+PC;
- В) MOV B,A;
- Г) MOVX A,@DPTR;
- Д) MOV A,T.

Завдання 20.

Які з портів мікроконтролера ATmega32 мають можливість вводу аналогових даних?

- А) лише порт A;
- Б) лише порт B;
- В) порти A та B;
- Г) порти A, B та C;
- Д) порти B та C.

Завдання 21.

Як повинен бути розташований тензорезистор відносно напрямку осі деформації?

- А) петлі тензорезистора повинні були розташовані під кутом 45 градусів до осі деформації деталі;
- Б) петлі тензорезистора повинні були розташовані під кутом 90 градусів до осі деформації деталі;
- В) щоб можливі деформації деталі здійснювалися вздовж петель тензорезистора;
- Г) розташування тензорезистора відносно напрямку деформації деталі не впливає на результат вимірювання;
- Д) правильна відповідь відсутня.

Завдання 22.



Який об'єм пам'яті EEPROM містить мікроконтролер ATmega32?

- А) 512 байт;
- Б) 2048 байт;
- В) 2 Кб;
- Г) 64 Кб;
- Д) 1024 байт.

Завдання 23.

Один дюйм це:

- А) 0,0254 м;
- Б) 25,4 см;
- В) 2,54 мм;
- Г) 0,254 см;
- Д) 254мм.

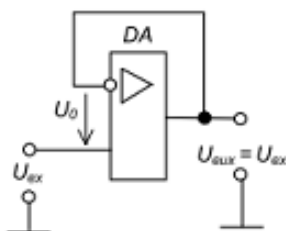
Завдання 24.

Фізична величина – це

- А) кількісна визначеність фізичної величини, належна конкретному матеріальному об'єкту, системі, явищу чи процесу;
- Б) одна з властивостей фізичного об'єкта, фізичної системи, явища або процесу, спільна в якісному відношенні для багатьох фізичних об'єктів, але в кількісному відношенні індивідуальна для кожного з них;
- В) величина фіксованого розміру, якій умовно присвоєне числове значення, яке дорівнює одиниці, вживаної для кількісного виразу однорідних з нею фізичних величин;
- Г) кількісна визначеність фізичної величини, належна конкретному матеріальному об'єкту, системі, явищу чи процесу;
- Д) правильна відповідь відсутня.

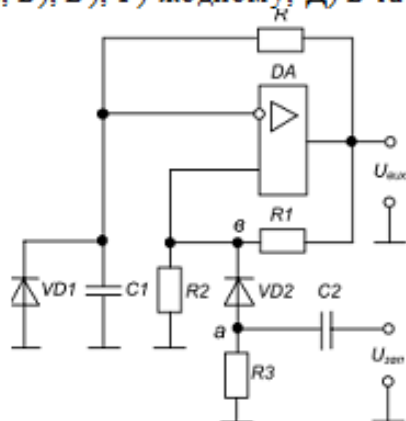
Завдання 25.

Схема якого підсилювача зображено на малюнку. А) інвертуючого; Б) неінвертуючого; В) аналогового компаратора; Г) повторювача напруги; Д) помножувача?

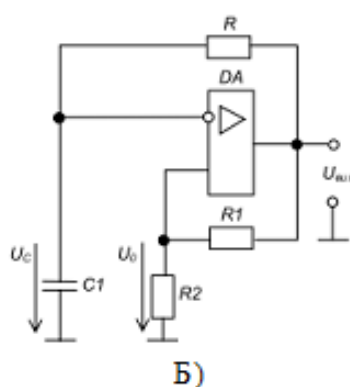


Завдання 26.

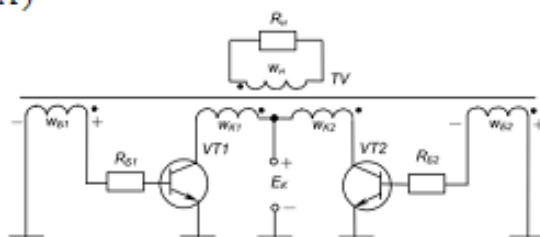
На якому з рисунків представлено одновібратор на операційному підсилювачі:
А); Б); В); Г) жодному; Д) Б та В?



А)



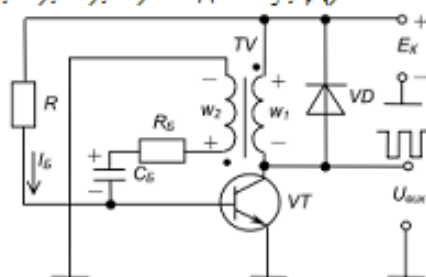
Б)



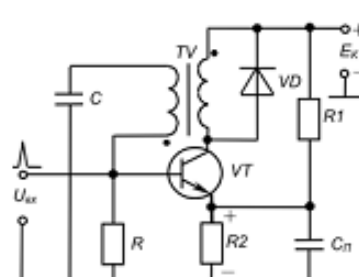
В)

Завдання 27.

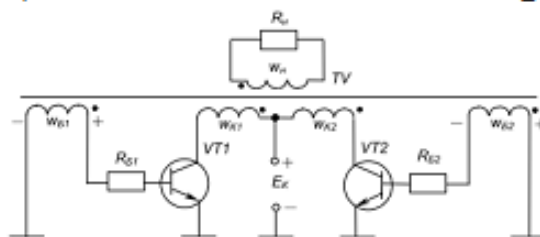
На якому з рисунків представлено чекаючий мультивібратор на трансформаторі:
А); Б); В); Г) жодному; Д) А та В?



А)



Б)

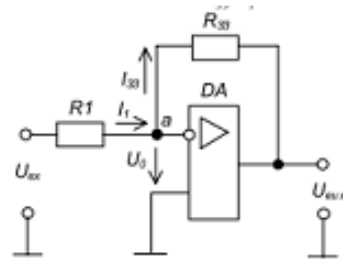


В)

Завдання 28.

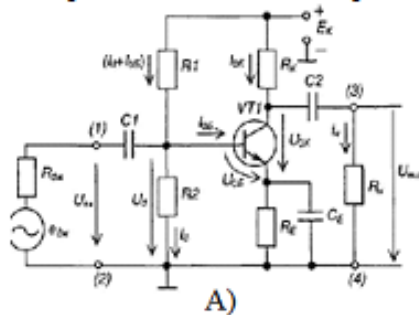


Схема якого підсилювача зображено на малюнку: А) інвертуючого; Б) неінвертуючого; В) аналогового компаратора; Г) повторювача напруги; Д) помножувача?

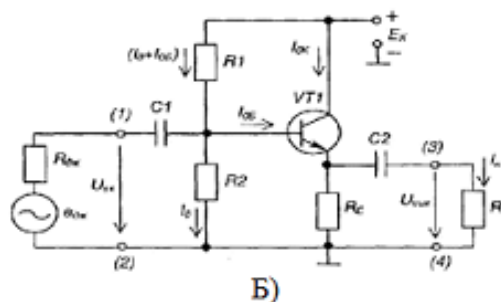


Завдання 29.

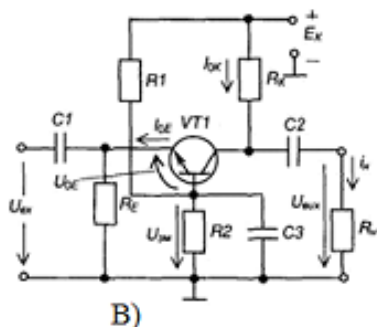
На якому з малюнків зображено каскад попереднього підсилення на біполярному транзисторі з спільним колектором?



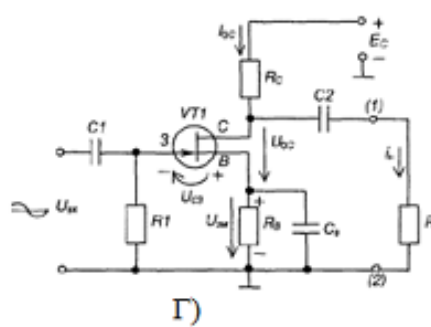
А)



Б)



В)



Г)

Д) жодному.

Завдання 30.

Яке призначення АЦП?

- А) АЦП призначені для перетворення двійкового коду в позиційний код
- Б) АЦП призначені для перетворення аналогового сигналу в цифровий код
- В) АЦП призначені для перетворення цифрового коду в аналоговий сигнал
- Г) АЦП призначені для перетворення двійкового коду в шіснадцятковий код
- Д) відповіді В та Г

Ректор



- | | | | | | |
|-----|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| №1 | ☐ А | ☒ Б | ☐ В | ☐ Г | ☐ Д |
| №2 | ☐ А | ☒ Б | ☐ В | ☐ Г | ☐ Д |
| №3 | ☐ А | ☐ Б | ☒ В | ☐ Г | ☐ Д |
| №4 | ☐ А | ☐ Б | ☒ В | ☐ Г | ☐ Д |
| №5 | ☐ А | ☒ Б | ☐ В | ☐ Г | ☐ Д |
| №6 | ☒ А | ☐ Б | ☐ В | ☐ Г | ☐ Д |
| №7 | ☐ А | ☐ Б | ☒ В | ☐ Г | ☐ Д |
| №8 | ☐ А | ☒ Б | ☐ В | ☐ Г | ☐ Д |
| №9 | ☐ А | ☒ Б | ☐ В | ☐ Г | ☐ Д |
| №10 | ☒ А | ☐ Б | ☐ В | ☐ Г | ☐ Д |
| №11 | ☐ А | ☐ Б | ☐ В | ☒ Г | ☐ Д |
| №12 | ☐ А | ☐ Б | ☒ В | ☐ Г | ☐ Д |
| №13 | ☒ А | ☐ Б | ☐ В | ☐ Г | ☐ Д |
| №14 | ☐ А | ☒ Б | ☐ В | ☐ Г | ☐ Д |
| №15 | ☐ А | ☒ Б | ☐ В | ☐ Г | ☐ Д |
| №16 | ☐ А | ☒ Б | ☐ В | ☐ Г | ☐ Д |
| №17 | ☐ А | ☒ Б | ☐ В | ☐ Г | ☐ Д |
| №18 | ☐ А | ☐ Б | ☒ В | ☐ Г | ☐ Д |
| №19 | ☒ А | ☐ Б | ☐ В | ☐ Г | ☐ Д |
| №20 | ☒ А | ☐ Б | ☐ В | ☐ Г | ☐ Д |
| №21 | ☐ А | ☐ Б | ☒ В | ☐ Г | ☐ Д |
| №22 | ☐ А | ☐ Б | ☐ В | ☐ Г | ☒ Д |
| №23 | ☒ А | ☐ Б | ☐ В | ☐ Г | ☐ Д |
| №24 | ☐ А | ☒ Б | ☐ В | ☐ Г | ☐ Д |
| №25 | ☐ А | ☐ Б | ☐ В | ☒ Г | ☐ Д |
| №26 | ☒ А | ☐ Б | ☐ В | ☐ Г | ☐ Д |
| №27 | ☒ А | ☐ Б | ☐ В | ☐ Г | ☐ Д |
| №28 | ☒ А | ☐ Б | ☐ В | ☐ Г | ☐ Д |

Розв'яжіть завдання, виберіть правильну відповідь і відмітьте знаком (хрестиком, галочкою). Розв'язки і пояснення до відповідей непотрібні. Завдання, відповідь до яких не вибрано, або вибрано більше однієї відповіді, оцінюються 0 балами.



ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ
НАЦІОНАЛЬНИЙ
ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ



Траверський В.П. 28
Мейснер В.Р. 11
Земчук Д.З. 11
Севіць Р.В. 11



8 398710 614481

ВСТУПНИЙ ІСПИТ (аспірантура) стор 2

№29 ☒ А ☐ Б ☐ В ☐ Г ☐ Д

№30 ☐ А ☒ Б ☐ В ☐ Г ☐ Д

Розв'яжіть завдання, виберіть правильну відповідь і відмітьте знаком (хрестиком, галочкою). Розв'язки і пояснення до відповідей непотрібні. Завдання, відповідь до яких не вибрано, або вибрано більше однієї відповіді, оцінюються 0 балами.

Підпис вступника



5 398710 614514