

Вступні тести до спеціальності «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка» (1 курс магістерського рівня). Варіант 1

1.	Які задачі розглядаються в теорії механізмів і машин?
А)	Загальні методи структурного, кінематичного і динамічного аналізу і синтезу механізмів і машин
Б)	Визначають структурні, кінематичні і динамічні характеристики механізмів за відомою схемою
В)	Проектування схеми механізму під задані структурні, кінематичні чи динамічні умови
Г)	Інженерні методи розрахунків на міцність, жорсткість і стійкість елементів машин і конструкцій

2.	Що таке опір матеріалів?
А)	Інженерні методи розрахунків на міцність, жорсткість і стійкість елементів машин і конструкцій
Б)	Наука про закони теплового руху і його перетворення в інші види руху
В)	Загальні методи структурного, кінематичного і динамічного аналізу і синтезу механізмів і машин
Г)	Наука про проектування і конструювання машин

3.	Що розуміють під поняттям «проектування»?
А)	Створення конкретної однозначної конструкції приладу
Б)	Пошук науково обґрунтованих, технічно здійснених і економічно доцільних інженерних рішень
В)	Створення зображення і видів приладу, розрахунок розмірів з допустимими відхиленнями, вибір відповідних матеріалів
Г)	Проведення науково-дослідних робіт

4.	Основні чинники кліматичних дій на прилад наступні:
А)	підвищена температура, понижена температура, підвищена вологість
Б)	підвищена температура, підвищена вологість, термоудар, понижений тиск
В)	підвищена температура, понижена температура, підвищена вологість, понижений тиск
Г)	підвищена температура, понижена температура, підвищена вологість, термоудар і понижений тиск

5.	За формою поперечного перетину паса пасові передачі класифікуються на:
А)	плоскопасова, клинопасова, поліклинова, круглопасова і клинопасова з зубчатим пасом
Б)	гумоткані, бавовняні, шкіряні, синтетичні
В)	плоскопасова, клинопасова, круглопасова
Г)	плоскопасова, поліклинова, клинопасова з зубчатим пасом

6.	Загальна класифікація з'єднань деталей наступна:
А)	різьбові, шпонкові, шліцові
Б)	роз'ємні, не роз'ємні і пресові
В)	зварні, заклепкові, паяні
Г)	різьбові, шпонкові, зубчасті, клемові

Вступні тести до спеціальності «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка» (1 курс магістерського рівня). Варіант 1

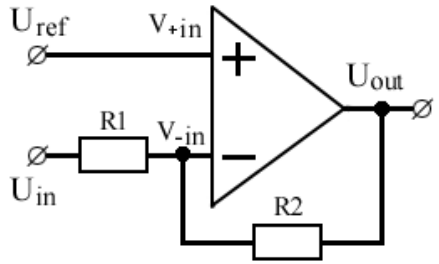
7.	Види маркування резисторів:	
	A)	кольорове
	Б)	числове
	В)	буквене
	Г)	всі перелічені
8.	З якою метою виконується паяння?	
	A)	Отримання нерознімного з'єднання деталей із кольорових металів
	Б)	Отримання нерознімного з'єднання деталей із чорних металів
	В)	Отримання нерознімного з'єднання деталей із дорогоцінних металів
	Г)	Отримання нерознімного з'єднання всіх вище перелічених металів
9.	За якою кольоровою схемою працюють кольорові принтери?	
	A)	Lab
	Б)	RGB
	В)	HSB
	Г)	СМУК
10.	Яку функцію виконує лазерний промінь у лазерному принтері?	
	A)	Пропалює папір в місцях нанесення зображення
	Б)	Змінює густину заряду на поверхні фотобарабану
	В)	Засвічує фоточутливу краску
	Г)	Розплавляє краску яка наноситься на папір
11.	Як визначити порядковий номер ніжки мікросхеми?	
	A)	За розташуванням ключа
	Б)	За розташуванням замка
	В)	За формою мікросхеми
	Г)	За цифровим маркуванням
12.	Недоліки нікелево-кадмієвих (Ni-Cd) акумуляторів:	
	A)	високий саморозряд, чутливість до перепадів температур, низька питома ємність
	Б)	екологічно забруднений, наявність «ефекту пам'яті», низька питома ємність
	В)	наявність «ефекту пам'яті», високий саморозряд, малі струми розряду
	Г)	малі струми розряду, чутливість до перепадів температур, мала кількість циклів заряду/розряду
13.	Комп'ютерна мережа – це:	
	A)	спосіб об'єднання комп'ютерів
	Б)	система розподіленого оброблення інформації, що складається з ПК та телекомунікаційного обладнання, які взаємодіють між собою за допомогою засобів зв'язку
	В)	розвиток галузі інформатизації суспільства
	Г)	середовище передавання та обміну даними
14.	Четверте покоління електронних обчислювальних машин (ЕОМ) – це епоха:	
	A)	штучного інтелекту
	Б)	обчислювальної техніки
	В)	мікрокомп'ютерів
	Г)	транзисторів

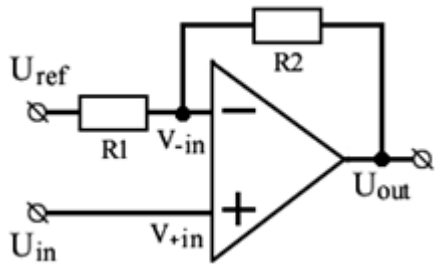
15.	Яку можливість надає протокол IRC (Internet Relay Chat)?
	А) Перегляд web-сторінок
	Б) Обмін інформацією в мережі
	В) Відправлення пошти
	Г) Реальне спілкування
16.	Мережевий адаптер виконує таку функцію:
	А) реалізовує стратегію доступу від одного комп'ютера до іншого
	Б) кодує інформацію
	В) захищає інформацію
	Г) переводить інформацію з числового виду на текстовий і навпаки
17.	Що має будь-яка мережева карта?
	А) Індивідуальну фізичну адресу
	Б) Індивідуальний штрих-код
	В) Індивідуальний кабель
	Г) Індивідуальну мережу
18.	Який рівень відповідає за перетворення протоколів і кодування/декодування даних?
	А) Сеансовий
	Б) Мережевий
	В) Представлення
	Г) Транспортний
19.	Що називають автоматичним керуванням?
	А) Механізми, що потребують спеціально організованих дій для того, щоб забезпечити близькі до бажаних процеси та (або) значення (співвідношення значень) параметрів
	Б) Визначення структурних, кінематичних і динамічних характеристик механізмів за відомою схемою
	В) Проектування схеми механізму під задані структурні, кінематичні чи динамічні умови
	Г) Процес підтримки на заданому рівні вихідного сигналу машини або пристрою в автоматичному режимі за допомогою керуючих пристроїв
20.	Що є особливістю автоматизованої системи керування?
	А) Це система, в якій використовується від'ємний зворотній зв'язок
	Б) Це система інструкцій для керування персоналом
	В) Це система, в якій приймає участь людина-оператор
	Г) Це система, в якій не використовується персонал
21.	Дайте характеристику місцевому зворотному зв'язку
	А) Впливає на систему як в установлених так і в динамічних режимах
	Б) Передає інформацію з виходу системи на один із попередніх блоків
	В) Не буває додатним чи від'ємним, чи жорстким чи гнучким, не буває одиничним чи не одиничним
	Г) Впливає на роботу системи тільки в динамічних режимах управління

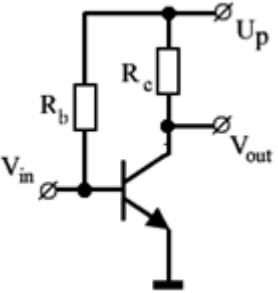
22.	Виберіть закон для ПІ-регулятора
А)	Закон пропорційно-диференціального управління
Б)	Закон пропорційно-інтегрального управління
В)	Закон інтегрального управління
Г)	Закон пропорційно-інтегрально-диференціального управління

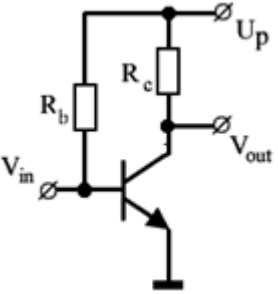
23.	Дайте характеристику жорсткому зворотному зв'язку
А)	Впливає на систему як в установлених так і в динамічних режимах
Б)	Передає інформацію з виходу системи на один із попередніх блоків
В)	Буває і додатним і від'ємним, і жорстким і гнучким, буває одиничним і не одиничним
Г)	Впливає на роботу системи тільки в динамічних режимах управління

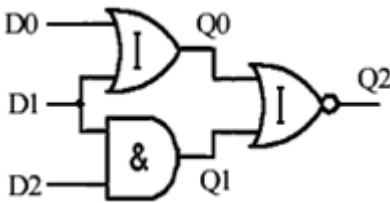
24.	Що є об'єктом управління в системах автоматизованого керування?
А)	Будь-яка машина для перевезення вантажів
Б)	Пристрій, що виконує механічні рухи для перетворення енергії, матеріалів і інформації
В)	Механізм, що потребує спеціально організованих дій для того, щоб забезпечити близькі до бажаних процеси та значення параметрів
Г)	Система тіл, яка призначена для перетворення руху одного чи декілька тіл у необхідні рухи інших тіл

25.	Яку функцію виконує наведена на малюнку схема з операційним підсилювачем? Вхідна змінна напруга U_{in} , опорна незмінна напруга U_{ref} .
	
А)	Підсилювач з інверсією
Б)	Компаратор з інверсією
В)	Підсилювач без інверсії
Г)	Компаратор без інверсії

26.	Яку функцію виконує наведена на малюнку схема з операційним підсилювачем? Вхідна змінна напруга U_{in} , опорна незмінна напруга U_{ref} .
	
А)	Підсилювач з інверсією
Б)	Компаратор з інверсією
В)	Підсилювач без інверсії
Г)	Компаратор без інверсії

27.	Яку функцію може виконувати наведена схема на транзисторі?	
	А) Підсилювач з інверсією	
	Б) Повторювач напруги	
	В) Підсилювач без інверсії	
	Г) Компаратор без інверсії	

28.	У схемі на транзисторі вхід V_{in} ні до чого не під'єднано. Напруга живлення $U_p=20\text{ V}$, коефіцієнт підсилення транзистора $\beta=100$, опір бази $R_b=20\text{ k}\Omega$, колекторний опір $R_c=100\text{ }\Omega$. Яка напруга буде на виході V_{out} ?	
	А) $V_{out}=10\text{ V}$	
	Б) $V_{out}=20\text{ V}$	
	В) $V_{out}=5\text{ V}$	
	Г) $V_{out}=0\text{ V}$	

29.	Яке з логічних рівнянь відповідає наведеній схемі?	
	А) $Q2 = D0 \cdot D1 + D1 \cdot D2$	
	Б) $Q2 = D0 \cdot D1 + \overline{D1} \cdot D2$	
	В) $Q2 = \overline{D0} \cdot D1 + D1 \cdot D2$	
	Г) $Q2 = (\overline{D0} + D1) + D1 \cdot D2$	

30.	Якому елементу відповідає символ зображення?	
	А) Біполярний р-п-р транзистор	
	Б) Польовий n-канальний транзистор	
	В) Симістор	
	Г) Стабілітрон	

Вступні тести до спеціальності «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та
робототехніка» (1 курс магістерського рівня). Варіант 1