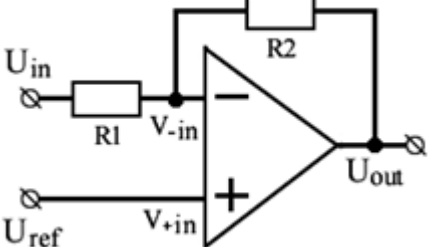


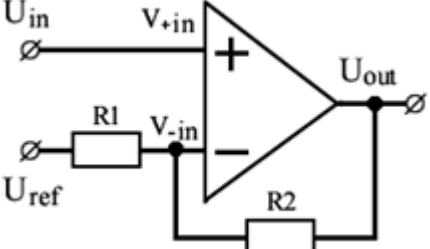
**ПРИКЛАД БІЛЕТУ ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ  
для вступу на 5 КУРС навчання спеціальності  
«Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології»  
ВАРІАНТ №\*\*\*\*\***

1. Яку функцію виконує наведена на малюнку схема з операційним підсилювачем? Вхідна змінна напруга  $U_{in}$ , опорна незмінна напруга  $U_{ref}$ .



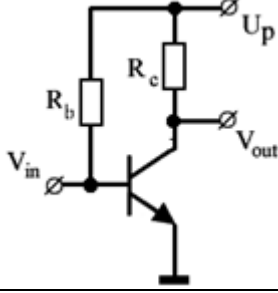
A)	Підсилювач з інверсією
Б)	Компаратор з інверсією
В)	Підсилювач без інверсії
Г)	Компаратор без інверсії

2. Яким чином треба змінити опори  $R_1$ ,  $R_2$  щоб коефіцієнт підсилення схеми збільшився?



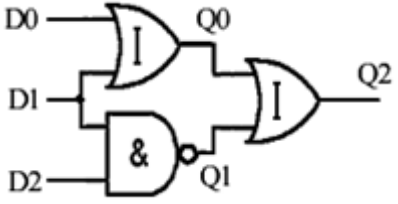
A)	Зменшити $R_1$
Б)	Одночасно зменшити $R_1$ та $R_2$
В)	Одночасно збільшити $R_1$ та $R_2$
Г)	Збільшити $R_1$

3. У схемі на транзисторі вхід  $V_{in}$  ні до чого не під'єднано. Напруга живлення  $U_p=60\text{ V}$ , коефіцієнт підсилення транзистора  $\beta=100$ , опір бази  $R_b=30\text{ k}\Omega$ , колекторний опір  $R_c=100\ \Omega$ . Яка напруга буде на виході  $V_{out}$ ?



A)	$V_{out}=0\text{ V}$
Б)	$V_{out}=20\text{ V}$
В)	$V_{out}=40\text{ V}$
Г)	$V_{out}=60\text{ V}$


4. Яке з логічних рівнянь відповідає наведеній схемі?

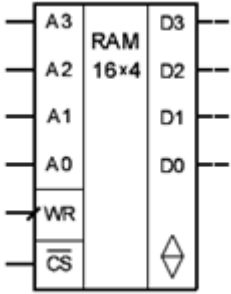


A)	$Q_2 = (D_0 + D_1) + \overline{D_1} \cdot D_2$
Б)	$Q_2 = D_0 \cdot D_1 + D_1 \cdot D_2$

## ПРИКЛАД БІЛЕТУ ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ

	В)	$Q2 = \overline{D0} \cdot D1 + D1 \cdot \overline{D2}$
	Г)	$Q2 = (D0 + D1) \cdot \overline{(D1 + D2)}$

	5.	Якому елементу відповідає символ зображення?	
	А)	Біполярний р-п-р транзистор	
	Б)	Польовий n-канальний транзистор з ізольованим затвором	
	В)	Стабілітрон	
	Г)	Тирістор	

	6.	Якому елементу відповідає символ зображення?	
	А)	Мікроконтролер	
	Б)	Регистр зсуву	
	В)	Процесор	
	Г)	Пам'ять	

	7.	Що називають кінематичним ланцюгом?	
	А)	Рухоме з'єднання двох дотичних ланок	
	Б)	Система ланок, зв'язаних між собою кінематичними парами	
	В)	Сукупність твердих тіл(деталей), які у складі механізму рухаються як одне ціле	
	Г)	Нерухома ланка механізму	

	8.	Що таке границя пропорційності?	
	А)	Найбільше напруження, при досягненні якого справедливий закон Гука	
	Б)	Напруження, при якому відбувається ріст пластичних деформацій взірця при постійному навантаженні	
	В)	Напруження, при якому відбувається руйнування матеріалу взірця	
	Г)	Напруження, до якого матеріал зберігає пружні властивості	

	9.	Стандартом передбачено наступні стадії і послідовність розробки приладу:	
	А)	технічна пропозиція, ескізний проект, технічний проект, розробка робочої документації	
	Б)	технічне завдання, технічна пропозиція, ескізний проект, технічний проект і розробка робочої документації	
	В)	ескізний проект, технічний проект, розробка робочої документації	
	Г)	ескізний проект, технічний проект	

## ПРИКЛАД БІЛЕТУ ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ

# ПРИКЛАД БІЛЕТУ ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ

10.	Що таке нормальні кліматичні умови?
А)	Температура від 15 до 30 °С, тиск $(8,36 \dots 10,6) \cdot 10^4$ Па, відносна вологість (45 ... 80) % при температурі 30 °С
Б)	Температура від 15 до 30 °С, відносна вологість (45 ... 80) % при температурі 30 °С, повітря без хімічних домішок і пилу
В)	Температура від 15 до 30 °С, відносна вологість (45 ... 80) % при температурі 30 °С;
Г)	Температура від 15 до 30 °С, тиск $(8,36 \dots 10,6) \cdot 10^4$ Па, відносна вологість (45 ... 80) % при температурі 30 °С і повітря без хімічних домішок і пилу

11.	Механічні муфти поділяються на наступні класи:
А)	глухі, кулачкові, відцентрові, пружні, запобіжні
Б)	некеровані, керовані, самокеровані і комбіновані
В)	пружні, фрикційні, обгінні, глухі, запобіжні
Г)	компенсуючі, кулачкові, запобіжні, пружні

12.	Електрорадіовироби поділяються на наступні класи:
А)	електрорадіоелементи, електровакуумні вироби, напівпровідникові прилади, інтегральні схеми, вироби електроприводу та автоматики, контрольно-вимірювальні прилади, комутаційні вироби
Б)	електрорадіоелементи, електровакуумні вироби, напівпровідникові прилади, інтегральні схеми, вироби електроприводу та автоматики, контрольно-вимірювальні прилади, комутаційні вироби, мікропроцесорні комплекти і волоконно-оптичні кабелі
В)	електрорадіоелементи, електровакуумні вироби, напівпровідникові прилади, інтегральні схеми, комутаційні вироби, мікропроцесорні комплекти, волоконно-оптичні кабелі
Г)	електрорадіоелементи, напівпровідникові прилади, вироби електроприводу та автоматики, контрольно-вимірювальні прилади, комутаційні вироби, мікропроцесорні комплекти

13.	Основні функції фотобарабану лазерного принтера:
А)	розгладжування та запікання тонера
Б)	формування зображення та перенос тонера на папір
В)	випромінювання лазерного світла на тонер
Г)	обертання паперу навколо бункеру з тонером

14.	На якому принципі працює печатна голівка матричного принтеру?
А)	Радіоелектричний
Б)	Електромеханічний
В)	Гідродинамічний
Г)	Магнітострикційний

15.	На яку частоту змінного струму розрахований трансформатор лінійного блоку живлення?
А)	60 Гц
Б)	50 Гц
В)	400 Гц
Г)	40 кГц

# ПРИКЛАД БІЛЕТУ ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ

## ПРИКЛАД БІЛЕТУ ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ

16.	Недоліки свинцево-кислотних (SLA) акумуляторів:
А)	низька питома ємність, висока вага, чутливість до глибокого розряду
Б)	висока вага, наявність «ефекту пам'яті», високий саморозряд
В)	високий саморозряд, чутливість до перепадів температур, низька питома ємність
Г)	мала кількість циклів заряду/розряду, висока вага, малі струми розряду

17.	З яких матеріалів виготовляють діелектричну основу друковані плати?
А)	Поліамід, склотекстоліт, гетінакс
Б)	Текстоліт, скломіканіт, сінофлекс
В)	Склотканина, слюда, міканіт
Г)	Імідофлекс, ПЕТ, електрокартон

18.	Тип датчика позиціонування каретки струменевого принтера:
А)	Оптичний
Б)	Механічний
В)	Індуктивний
Г)	Не існує такого датчика

19.	Що таке інтерфейс?
А)	Зв'язок між всіма компонентами, що обробляються
Б)	Засіб сполучення функціональних елементів мережі
В)	Сукупність технічних та програмних засобів мережі
Г)	Межа розподілу кожної системи, пристроїв чи програм

20.	На якому протоколі передавання даних заснована Всесвітня павутина?
А)	Запуск штучного супутника Землі
Б)	Розроблення радянськими вченими ядерної зброї
В)	Розроблення мікропроцесорів
Г)	Створення протоколу FTP

21.	Сервер – це:
А)	потужний комп'ютер для обслуговування мережі
Б)	комп'ютер із модемом
В)	програма початкового завантаження
Г)	будь-який комп'ютер мережі

22.	Основним заданням будь-якої мережевої операційної системи є:
А)	захист ресурсів у мережі
Б)	надання користувачам мережі стандартизованого, зручного інтерфейсу управління та взаємодії з мережевими ресурсами
В)	швидкий обмін ресурсами
Г)	визначення маршруту передавання інформації

23.	Що таке модель OSI?
А)	Семирівнева мережева ієрархія, яка описує процес передавання даних між мережевими пристроями
Б)	Абстрактна модель для розроблення мережевих протоколів
В)	Модель взаємодії закритих систем
Г)	Модель взаємодії розподілених систем

## ПРИКЛАД БІЛЕТУ ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ

## ПРИКЛАД БІЛЕТУ ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ

24.	Протоколи в комп'ютерних мережах – це:
А)	рекомендації
Б)	мережеві пристрої
В)	програмне забезпечення
Г)	правила взаємодії функціональних елементів мережі

25.	Яку шорсткість поверхні можна отримати при штампуванні?
А)	Ra 0,63 мкм
Б)	Ra 1,25 мкм
В)	Rz 20 мкм
Г)	Rz 80 мкм

26.	Який квалітет точності можна отримати при токарної обробці?
А)	1 – 3
Б)	6 – 8
В)	10 – 14
Г)	16 – 18

27.	Загартування – це який процес?
А)	Нагрів до критичних температур та охолодження
Б)	Нагрів вище критичних температур та повільне охолодження
В)	Нагрів вище критичних температур та швидке охолодження
Г)	Нагрів до критичних температур та швидке охолодження

28.	Як називається інструмент при токарної обробці?
А)	Фреза
Б)	Довб'як
В)	Різець
Г)	Шліфувальне коло

29.	Алітірування – це який процес?
А)	Отримання заготовки
Б)	Покриття
В)	Механічної обробки
Г)	Термічної обробки

30.	Азотування – це який процес?
А)	Отримання заготовки
Б)	Покриття
В)	Механічна обробка
Г)	Термічна обробка