

IV ВСЕУКРАЇНСЬКА ОЛІМПІАДА З РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ
(ВСЕУКРАЇНСЬКИЙ КОНКУРС ФАХОВОЇ МАЙСТЕРНОСТІ З РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ)
СЕРЕД СТУДЕНТІВ ВНЗ I-II РІВНІВ АКРЕДИТАЦІЇ



м. Вінниця, 21-23 травня 2014 р

ОРГКОМІТЕТ

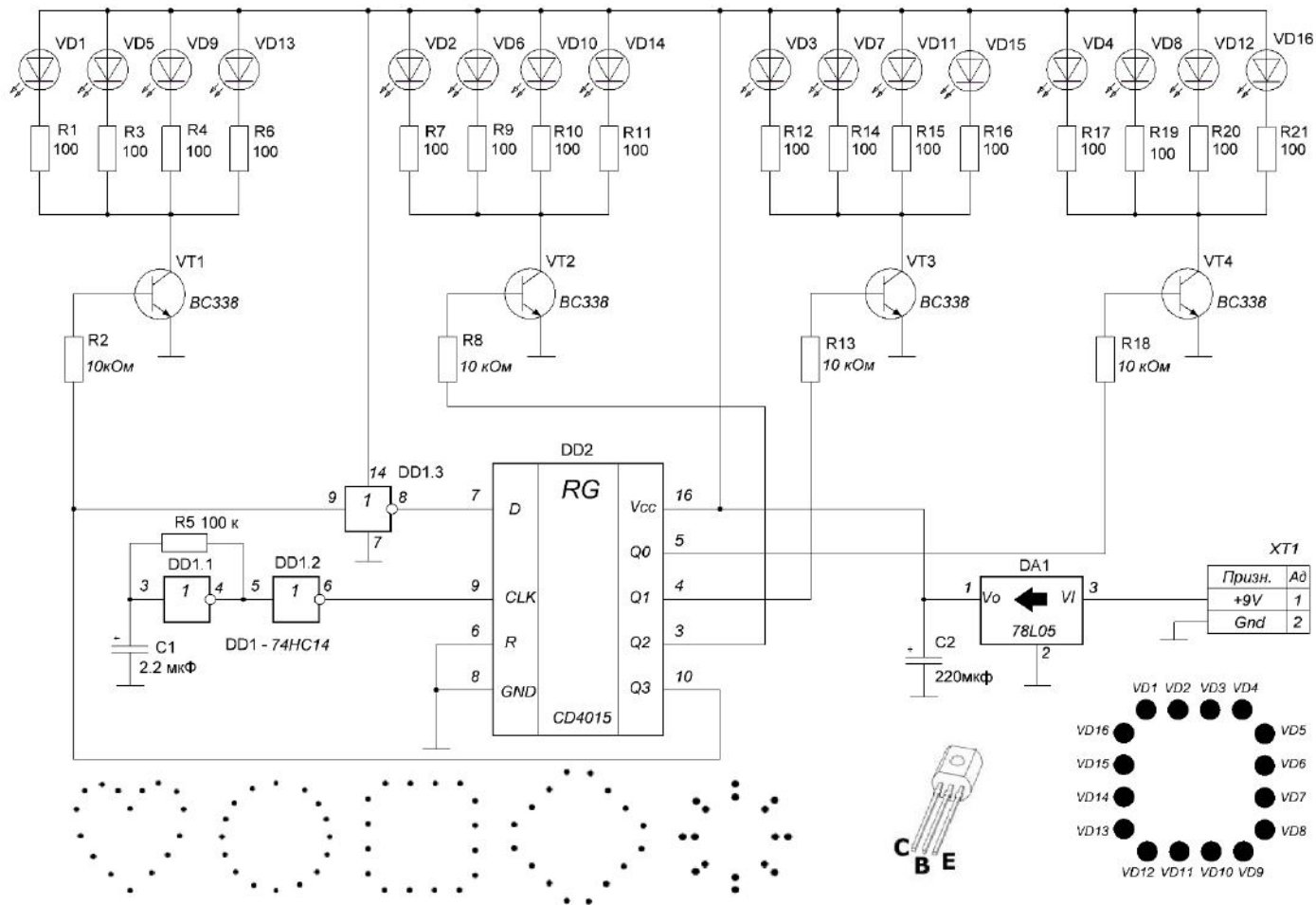
- **Цирульник Сергій Михайлович**
(Вінницький технічний коледж)
- **Ткачук Юрій Зіновійович**
(Івано-франківський коледж електронних приладів)
- **Осіпов Віктор Валентинович**
(Смілянський промислово-економічний коледж)
- **Зайковський Олег Сергійович**
(Миколаївський політехнічний коледж)
- **Приймак Віктор Адамович**
(Технічний коледж ТНТУ ім. І. Пулюя)

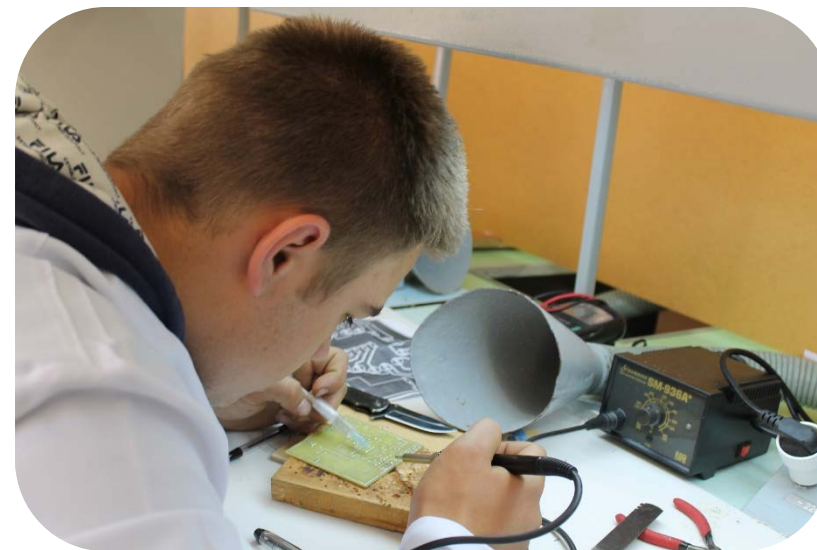
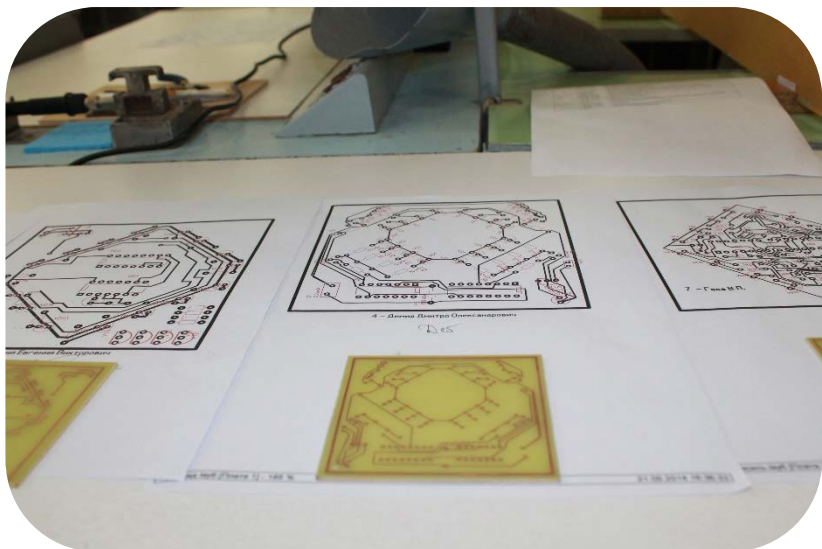
Представництво олімпіади

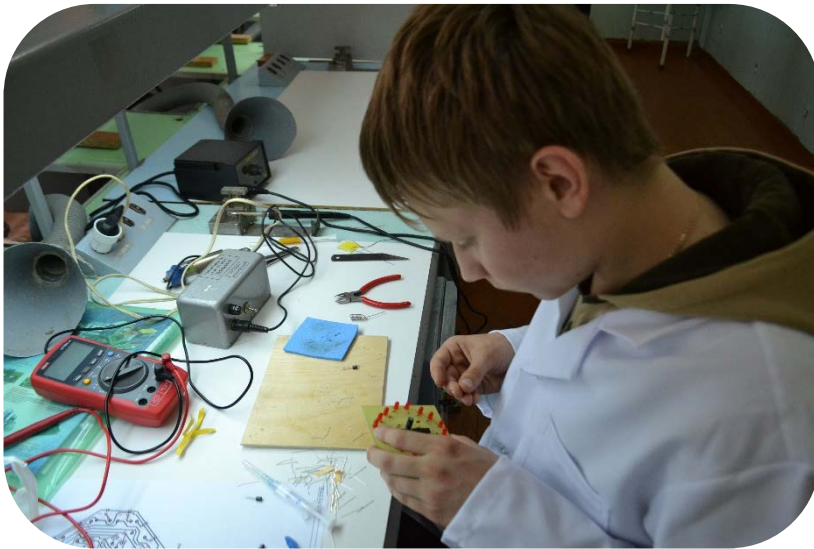
	Область	Навчальний заклад
1	Вінницька обл.	Вінницький технічний коледж
2	Дніпропетровська обл.	Криворожський коледж НАУ
3	Івано-Франківська обл.	Коледж електронних приладів ІФНТУНГ
4	Кіровоградська обл.	Світловодський політехнічний коледж КНТУ
5	Львівська обл.	Технічний коледж НУ "Львівська Політехніка"
6	Миколаївська обл.	ДВНЗ "Миколаївський політехнічний коледж"
7	Тернопільська обл.	Технічний коледж ТДТУ ім. І.Пулля
8	Херсонська обл.	Херсонський політехнічний коледж ОНПУ
9	Херсонська обл.	Новокаховський приладобудівний технікум
10	Черкаська обл.	Смілянський промислово-економічний коледж ЧДТУ

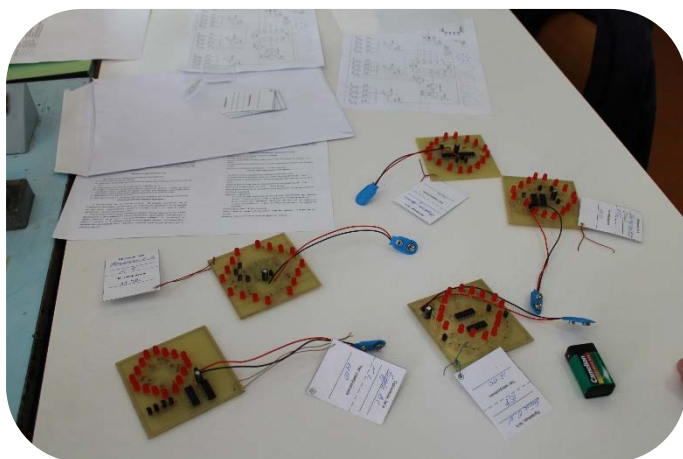
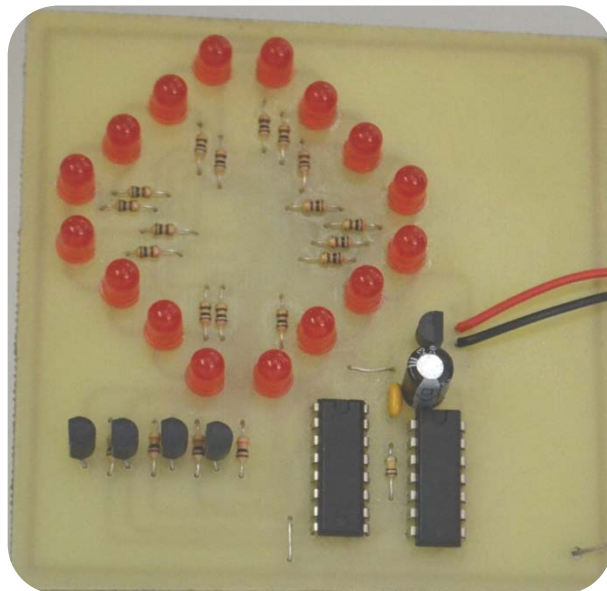
I конкурсне завдання (конкурс з конструювання та технології виготовлення радіоелектронного пристрою)

варіант 11



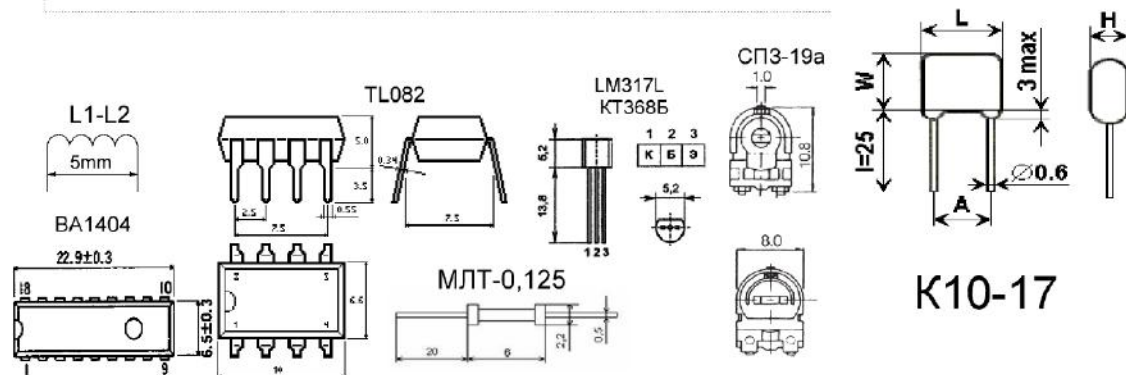
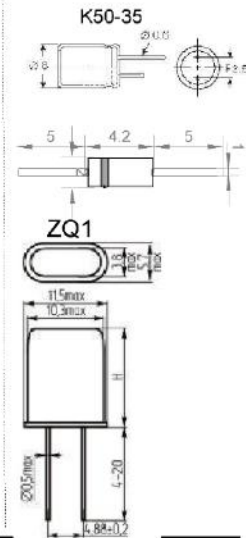




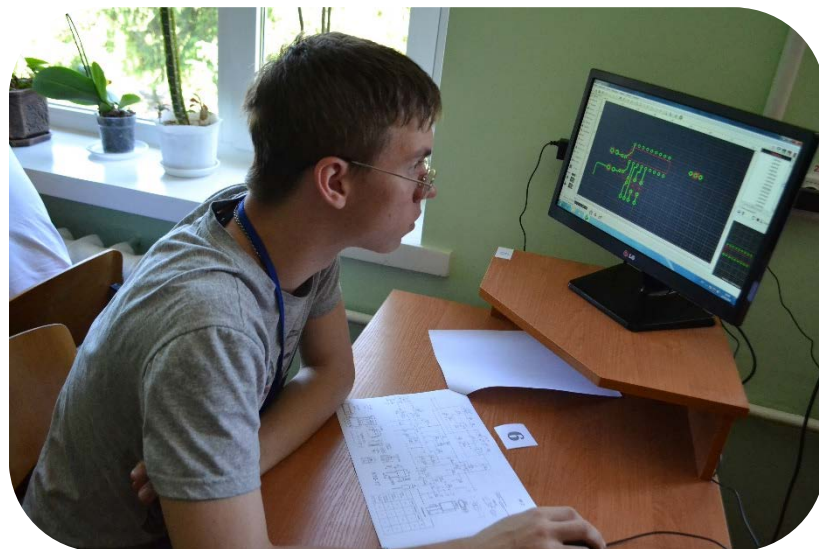
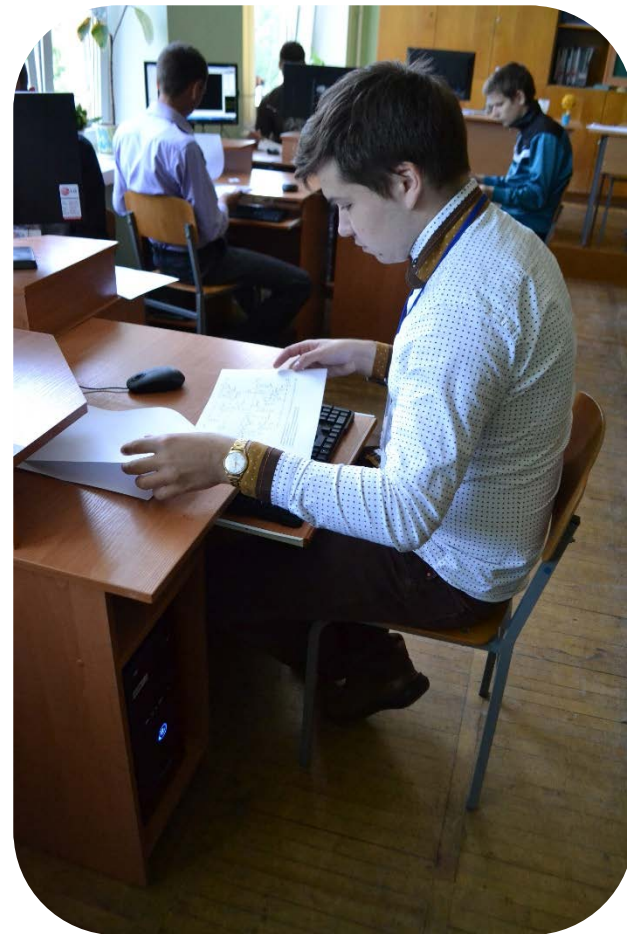
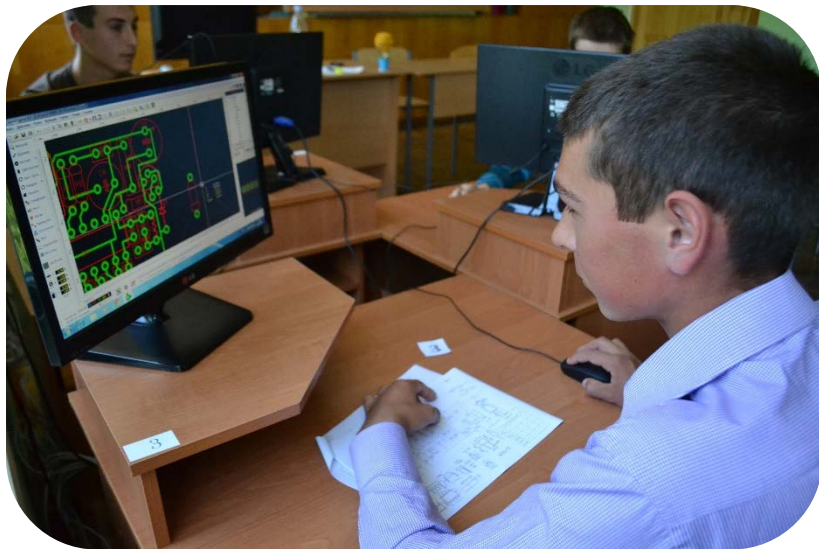


Конкурс з проектування друкованого вузла

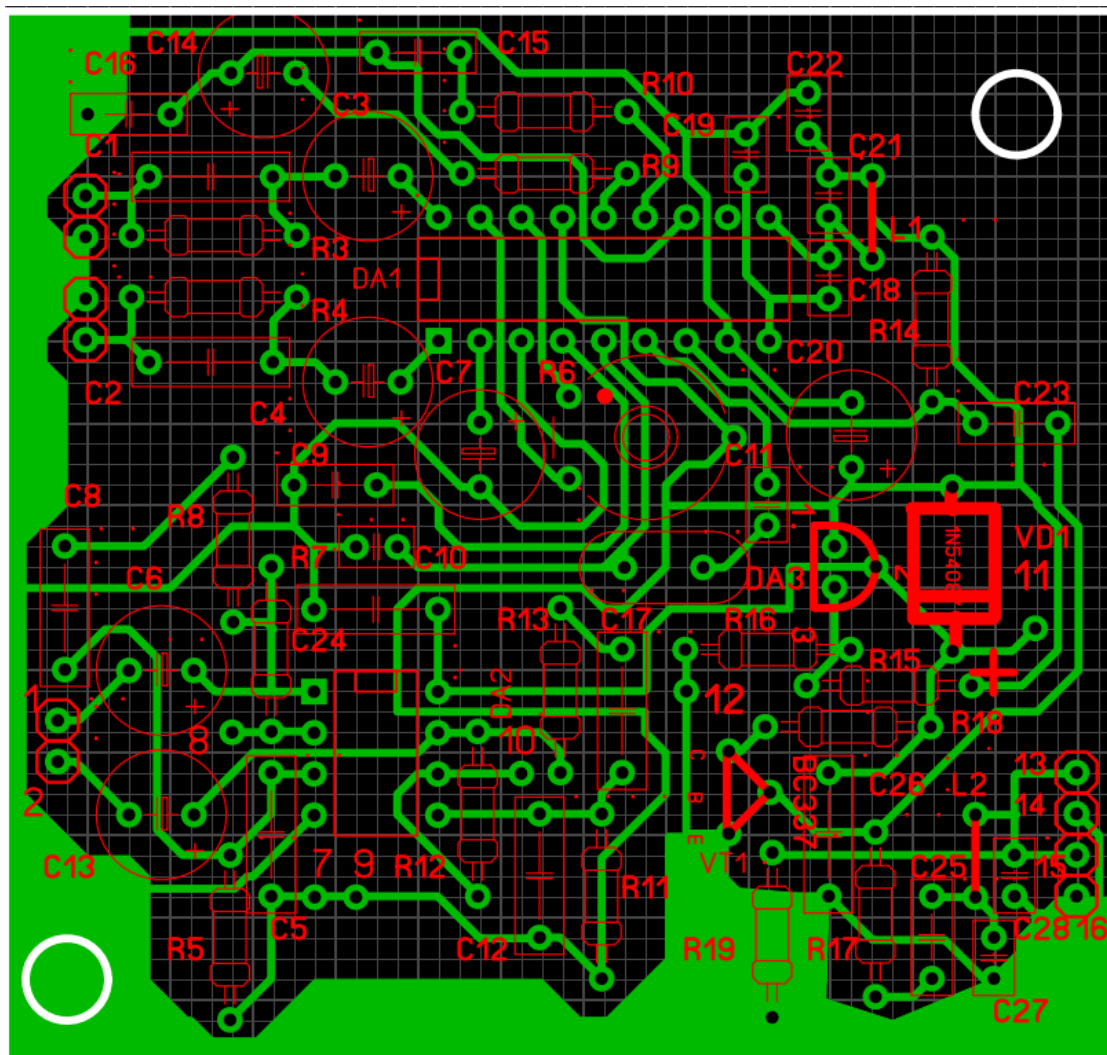
Всі резистори МЛТ-0.125 крім
R6 - СПЗ-19а
C3, C4, C6, C7, C13, C14, C26 - Конденсатори типу К50-35,
решта К10-17



Размеры, мм				
	L max	W max	H max	A
2,2nΦ - 820nΦ	5.6	4	3	2.5
810nΦ - 3000nΦ	7.5	5	4.5	5
3300nΦ - 8200nΦ	9	7.1	5	7.5
8100nΦ - 0,015мкΦ	11.5	9	5	7.5



Робота, що посіла 1 місце у конкурсі з проектування друкованого вузла



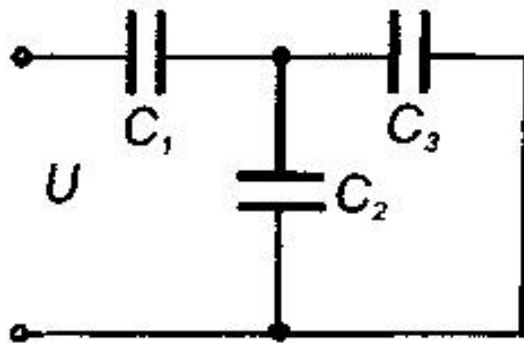
Теоретичний тур

Основи теорії кіл

8. Коливальний контур складається з котушки і двох однакових конденсаторів, ввімкнутих паралельно. Як і у скільки разів зміниться частота власних коливань, якщо ці конденсатори ввімкнути послідовно?

- ☐ збільшиться в 2 рази
- ☐ збільшиться в 4 рази
- ☐ зменшиться в 2 рази
- ☐ зменшиться в 4 рази

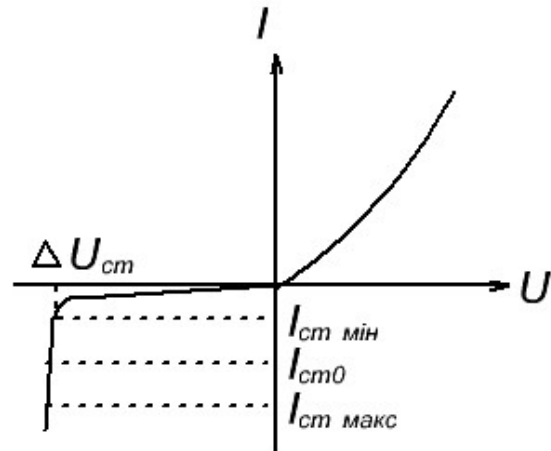
9. Три конденсатори ємністю по 20 мкФ кожен з'єднані між собою, як показано на рисунку. Визначити еквівалентну ємність батареї конденсаторів.



- ☐ 10 мкФ
- ☐ 13,3 мкФ
- ☐ 60 мкФ
- ☐ 120 мкФ

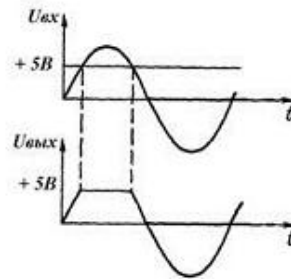
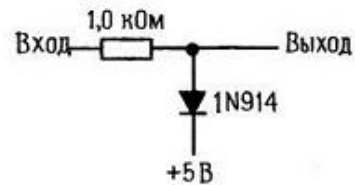
Радіодеталі та радіокомпоненти

33. Вольт-амперна характеристика якого напівпровідникового елементу показана на рисунку?

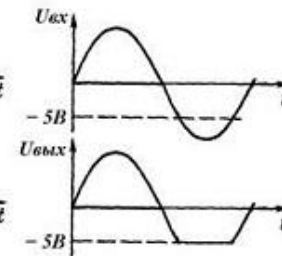


- ☐ транзистора
- ☐ діода
- ☐ тиристора
- ☐ стабілітрона

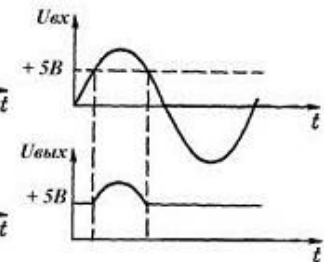
9. Які (а) з часових діаграм відповідають роботі схеми при входному гармонійному сигналі



а)



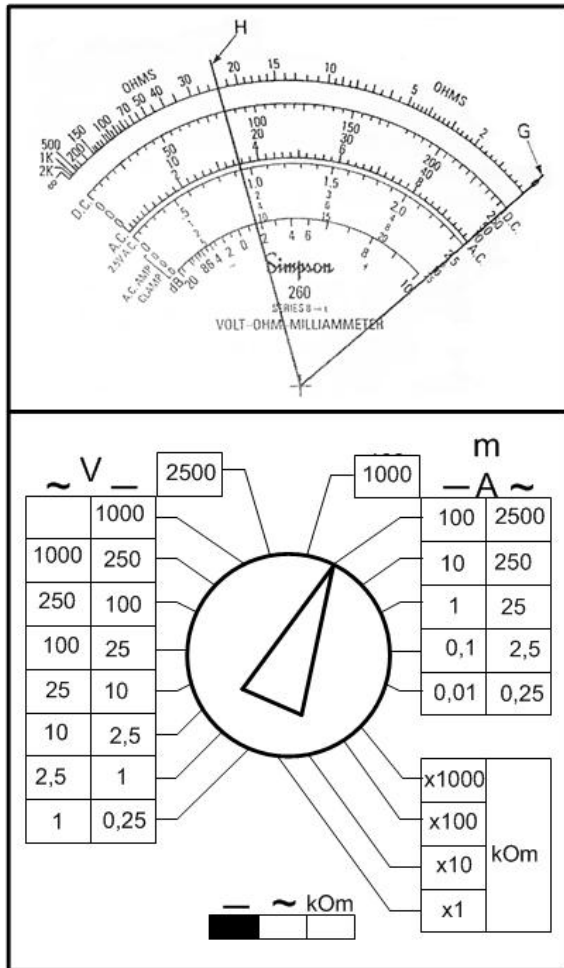
б)



в)

- ☐ а
- ☐ б
- ☐ в
- ☐ не має правильної відповіді

Метрологія та вимірювальна техніка



8. Який внутрішній опір повинен мати амперметр?

- ☐ мінімальний активний і максимальний реактивний опір
- ☐ мінімальний активний і мінімальний реактивний опір
- ☐ максимальний активний і максимальний реактивний опір
- ☐ максимальний активний і мінімальний реактивний опір

9. Яку електричну величину показує стрілка K?

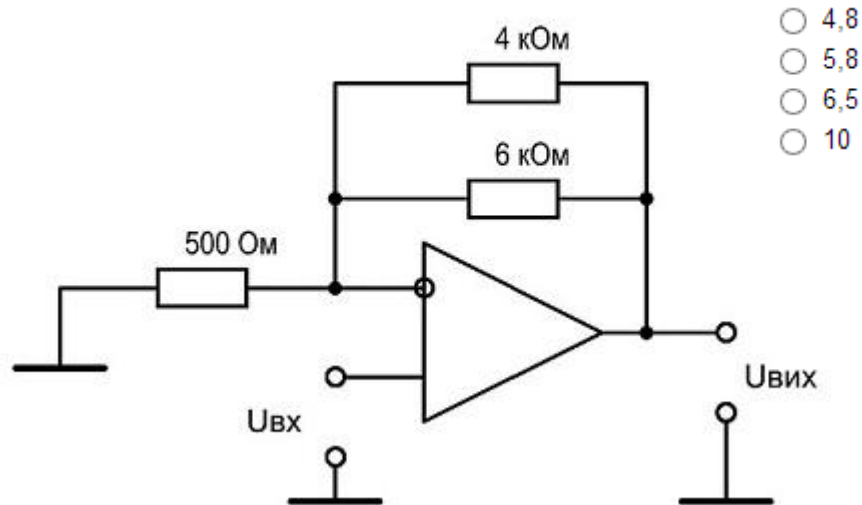
- ☐ 9 дБ
- ☐ 8,5 А
- ☐ 210 В
- ☐ 220 кОм

49. Переведіть значення сили струму 2 мкА в кілоампери

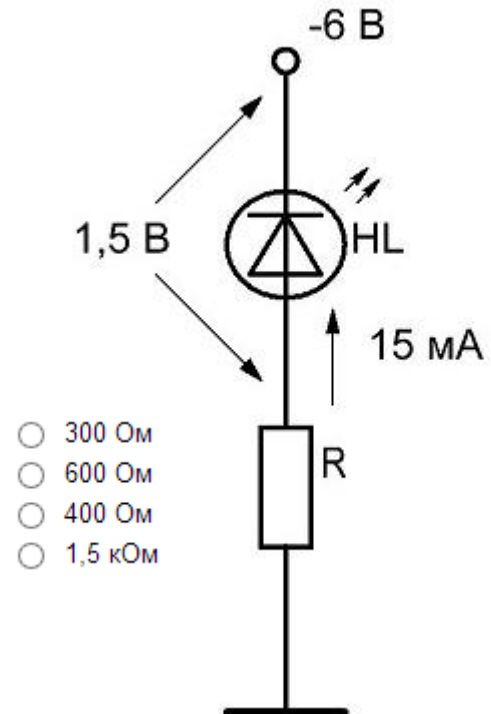
- ☐ 0,0002 кА
- ☐ 0,000000002 кА
- ☐ 0,0000002 кА
- ☐ 0,2 кА

Аналогова схемотехніка

32. Коефіцієнт підсилення за напругою наведеної схеми на операційному підсилювачі складає?

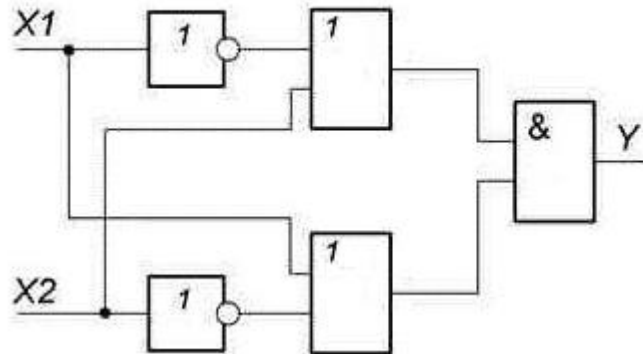


35. Розрахувати опір резистора в колі світлодіода



Цифрова схемотехніка

28. Записати рівняння логічної функції роботи заданого пристрою



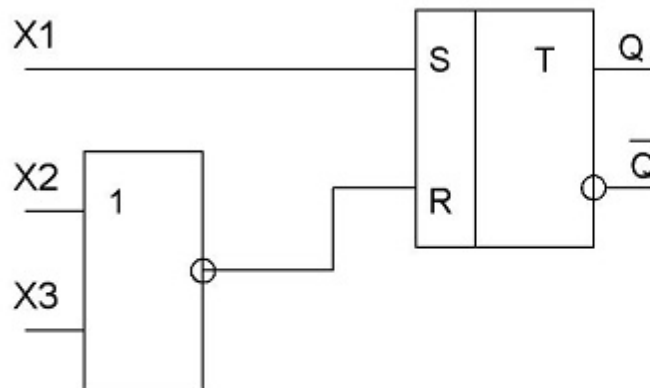
a) $Y = X1 * \overline{X2} + \overline{X1} * X2$

b) $Y = X1 * X2 + \overline{X1} * \overline{X2}$

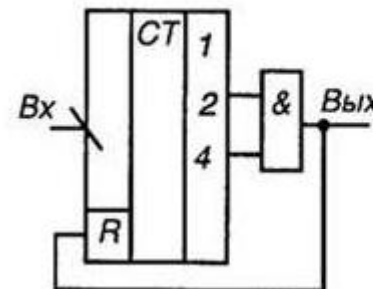
c) $Y = (X1 + \overline{X2}) * (\overline{X1} + X2)$

d) $Y = (X1 + X2) * (\overline{X1} * \overline{X2})$

40. В який стан буде встановлено основний вихід тригера Q, якщо X1=0, X2=1, X3=0?



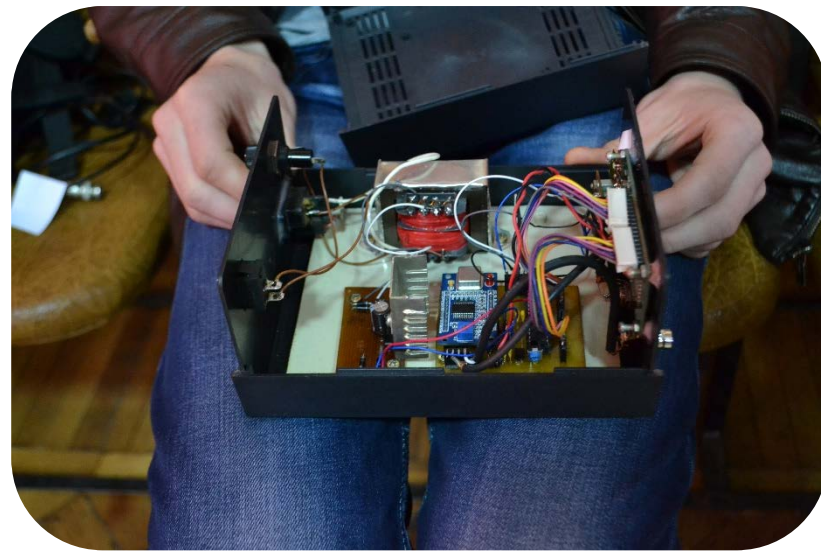
66. Який коефіцієнт поділу у данного діляника частоти?



- ☐ 4
- ☐ 5
- ☐ 6
- ☐ 8

- ☐ переключено в 1 (ввімкнено - активний стан)
- ☐ переключено в 0 (вимкнено - пасивний стан)
- ☐ не буде змінено (режим зберігання - не прореагує на вхідні сигнали)
- ☐ стан тригера буде непередбачуваним (неприпустима комбінація входів)

Творчий конкурс



Технічний семінар



Технічна творчість



РЕЗУЛЬТАТИ

IV Всеукраїнської олімпіади з радіоелектроніки

Підсумковий протокол IV-ої Всеукраїнської олімпіади з радіоелектроніки серед студентів ВНЗ I-II рівнів акредитації (22.05.2014)

№ з/п	Навчальний заклад/ ПІБ учасників			Конкурс з конструювання та виготовлення радіоелектронного пристрою		Конкурс з конструювання друкованого вузла		Творчий конкурс		Теоретичний конкурс		Сумарний бал	Рейтинг
				Бали	Місце	Бали	Місце	Бали	Місце	Бали	Місце		
1	Вінницька обл.	Вінницький технічний коледж	Бузін Володимир Сергійович Дутчак Артем Ахматович	193	1	89	3	29,7	1	48	2	359,7	2
2	Дніпропетровська обл.	Криворозський коледж НАУ	Демид Дмитро Олександрович Антонов Максим Олександрович	5	6	16	8	3,3	7	24	6	48,3	10
3	Івано-Франківська обл.	Коледж електронних приладів ІФНТУНГ	Гава Василь Пертєвич Козак Роман Іванович	158	2	92	2	6	6	24	6	280	3
4	Кіровоградська	Світловодський політехнічний коледж Кіровоград.НТУ	Бибик Олександр М. Нагуляк Сергій О.	102	4	67	6	16,7	5	33	3	218,7	5
5	Львівська обл.	Технічний коледж НУ "Львівська Політехніка"	Терналь Владислав Миколайович Тхір Богдан Михайлович	5	6	70	5	22,8	3	29	4	126,8	9
6	Миколаївська обл.	ДВНЗ "Миколаївський політехнічний коледж"	Козюра Сергій Олександрович Мащепен Євгеній Вікторович	146	3	10	9	16,8	5	16	8	188,8	6
7	Тернопільська обл.	Технічний коледж ТДТУ ім. І.Пулуж	Березицький Іван Володимирович Визнюк Олександр	157	2	142	1	28,5	2	50	1	377,5	1
8	Херсонська обл.	Херсонський політехнічний коледж ОНПУ	Баранецький Євгеній Вікторович Трибунський Максим Вікторович	5	6	81	4	19,5	4	33	3	138,5	8
9	Херсонська обл.	Новокаховський приладобудівний технікум	Назаренко Іван Анатолійович Бондар Владислав Андрійович	30	5	93	2	23,6	3	20	7	166,6	7
10	Черкаська обл.	Смілянський промислово-економічний коледж ЧДТУ	Ткаченко Михайло Михайлович Володін Ігор Олександрович	149	3	50	7	19,7	4	28	4	246,7	4

Наказ МОН від 27.06.2014 р. №763

про підсумки Всеукраїнського конкурсу фахової майстерності серед студентів вищих навчальних закладів I-II рівнів акредитації у 2013/2014 навчальному році

1. Затвердити списки переможців Конкурсу з відповідних професій та спеціальностей згідно з додатками 1- 3.
2. Директорам вищих навчальних закладів вжити заходів щодо заохочення переможців Конкурсу та викладачів, які здійснювали підготовку переможців.

№	Прізвище, ім'я, по батькові	Місце	Назва вищого навчального закладу
---	--------------------------------	-------	----------------------------------

Команди у складі:

1	Березіцького Івана Володимировича, Визнюка Олександра Михайловича	I місце	Технічний коледж Тернопільського національного технічного університету ім. Івана Пулюя
2	Бузіна Володимира Сергійовича, Дутчака Артема Ахматовича	II місце	Вінницький технічний коледж
3	Гави Василя Петровича, Козака Романа Івановича	III місце	Коледж електронних приладів Івано- Франківського національного технічного університету нафти і газу



CHIP NEWS УКРАИНА. - 2014, №5 - с.88-90

RADIOHOBBY. - 2014, №3 (99) - с.45-47

РАДИОАМАТОР. - 2014, №6 - с.41-43

