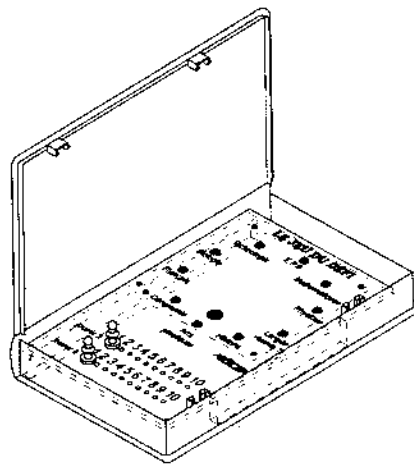
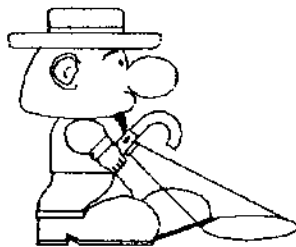


Jeu de Défi.

III

POSTE DE TRAVAIL: "Connaissance des Composants."

Sur ce poste de travail, vous allez apprendre
à reconnaître les composants utilisés dans
votre montage électronique.



Ce petit dessin signale une zone d'informations pour vous guider et vous aider dans votre travail.



Lorsque vous rencontrerez ce petit dessin cela signifiera qu'il faut répondre à une question par écrit sur votre feuille de classeur. Copiez son texte et rédigez la réponse à l'aide de phrases courtes et correctes.

Jeu de Défi.

Nom et Prénom de l'élève.

La Date.
La Classe.

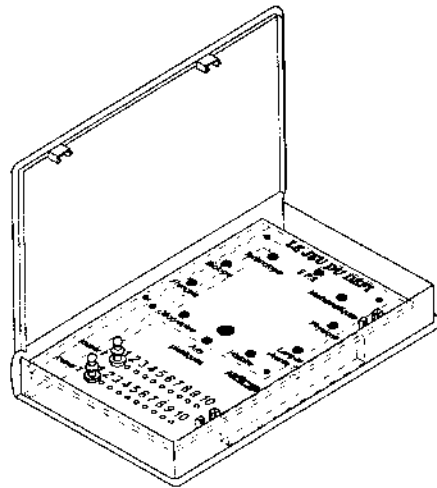
Comment présenter ton travail dans le classeur!

Le Titre du Dossier de Travail.

Laisser une
marge de 8 à
10 carreaux.

Recopier le texte de la question.

Rédiger la réponse (phrases correctes, attention à l'orthographe.)



Jeu de Défi.

.I. Contenu de ce poste de travail.



Sur ce poste vous allez identifier (reconnaître) les différents composants utilisés pour la réalisation du montage électronique nécessaire au fonctionnement du jeu de défi. Ceci vous permettra ensuite de les implanter puis de les braser (solder) dans de bonnes conditions (poste de travail n° IV).

.II. Matériel nécessaire.

AI-je tout mon matériel ?



- 1 Ce dossier. Il contient toutes les informations utiles à la réalisation du travail.
- 2 La nomenclature du produit (vous la trouverez ci-dessous).
- 3 Les composants du jeu de défi.

.III. La Nomenclature.

Rp	Nb	DESIGNATION	CARACTÉRISTIQUES	REMARQUES
CAB	1	Câble 0,25 mm ²	L = 60 mm	non fourni
CL	1	Clip 9V		PICLIP
I	1	Interrupteur à bascule		IT 15
CI	1	Circuit intégré 4017		4017
D	10	Del	D = 5 mm	DP5R
BP	1	Bouton poussoir rond		IT14
SUP	1	support circuit intégré 16 pattes		SU16
STR	3	Straps		non fourni
T	3	Transistor		BC237C
C4	1	Condensateur polyester LCC	2,2 nF	LCC 2,2 NF
C3	1	Condensateur polyester LCC	22 nF	LCC 22 NF
C2	2	Condensateur polyester LCC	100 nF	LCC 100 NF
C1	1	Condensateur chimique axial	4,7 µF	CCA 4,7 MF 50V
R4	1	Résistance 1/4W	1 Kohms	14.1K
R3	1	Résistance 1/4W	820 ohms	14.820
R2	2	Résistance 1/4W	470 Kohms	14.470K
R1	5	Résistance 1/4W	10 Kohms	14.10k
D1	1	Diode	1N4148	1N4148
NOMENCLATURE				
Liste des composants				Collège _____
JEU DE DEFI				Nom : _____
				Prénom : _____

Jeu de Défi.

.I. Contenu de ce poste de travail.



Sur ce poste vous allez identifier (reconnaître) les différents composants utilisés pour la réalisation du montage électronique nécessaire au fonctionnement du jeu de défi. Ceci vous permettra ensuite de les implanter puis de les braser (solder) dans de bonnes conditions (poste de travail n° IV).

.II. Matériel nécessaire.



AI-je tout mon matériel ?

- 1 Ce dossier. Il contient toutes les informations utiles à la réalisation du travail.
- 2 La nomenclature du produit (vous la trouverez ci-dessous).
- 3 Les composants du jeu de défi.

.III. La Nomenclature.

CAB	1	Câble 0,25 mm2	L = 60 mm	non fourni
CL	1	Clip 9V		PICLIP
I	1	interrupteur à glissière		IT40
C1	1	Circuit intégré 4017		4017
D	10	Del	D = 5 mm	DP5R
BP	1	Bouton poussoir rond		IT14
SUP	1	support circuit intégré 16 pattes		SU16
STR	3	Straps		non fourni
T	3	Transistor		BC237C
C4	1	Condensateur polyester LCC	2,2 nF	LCC 2,2 NF
C3	1	Condensateur polyester LCC	22 nF	LCC 22 NF
C2	2	Condensateur polyester LCC	100 nF	LCC 100 NF
C1	1	Condensateur chimique axial	4,7 µF	CCA 4,7 MF 50V
R4	1	Résistance 1/4W	1 Kohms	14.1K
R3	1	Résistance 1/4W	820 ohms	14.820
R2	2	Résistance 1/4W	470 Kohms	14.470K
R1	5	Résistance 1/4W	10 Kohms	14.10k
D1	1	Diode	1N4148	1N4148
Rp	Nb	DESIGNATION	CARACTÉRISTIQUES	REMARQUES
NOMENCLATURE		Liste des composants		Collège _____
		JEU DE DEFI		Nom : _____
				Prénom : _____

Jeu de Défi.



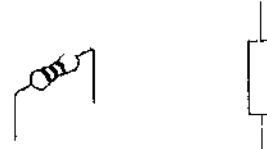
.IV. Les composants du jeu de défi et leurs symboles



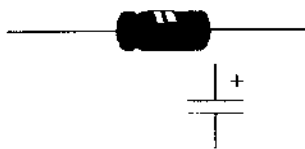
Diode D1 (1N4148)



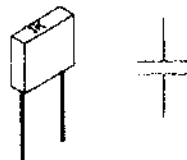
Résistances R1, R2, R3 et R4
(10 K Ω , 470 K Ω , 820 Ω , 1 K Ω)



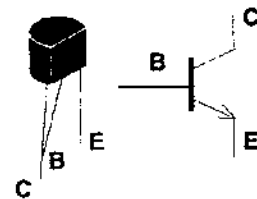
Condensateur chimique axial C1
(4,7 μ F)



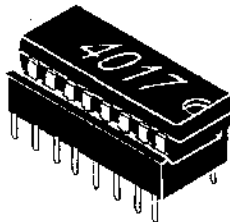
Condensateur polyester C2, C3
et C4
(100 nF, 22 nF, 2,2 μ F)



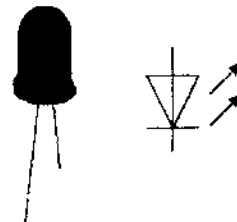
Transistor T
(BC237C)



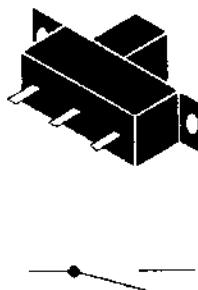
Circuit intégré C1 (4017) sur support SUP



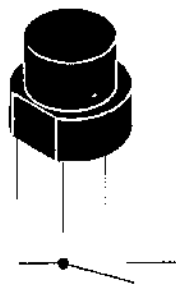
Diode électroluminescente rouge $\varnothing$ 5 D



Interrupteur à glissière I



Bouton poussoir BP



Clip pour pile type 6F22 CP



Jeu de Défi.

.V. Exercice 1.

A l'aide du code des couleurs ci-dessous et de la valeur des différentes résistances qui vous est donné dans la nomenclature, dessinez les anneaux de couleur de chaque résistor.

Nb : l'anneau d'or ou d'argent se place toujours à droite pour la lecture de la valeur.
Demandez la fiche d'exercice VI pour faire ce travail.

POSITIONNER LES 3 ANNEAUX À GAUCHE
LA LECTURE SE FAIT DE GAUCHE À DROITE
→



LA MESURE EST EXPRIMÉE
EN OHM (.....)
OU AVEC SES MULTIPLES
(.....) ou (.....)

couleur	1er chiffre	2e chiffre	multiplicateur	tolérance
Noir	0	0	1 Ω	
Marron	1	1	10 Ω	
Rouge	2	2	100 Ω	
Orange	3	3	1 000 Ω = 1 k Ω	
Jaune	4	4	10 k Ω = 10 000 Ω	
Vert	5	5	100 k Ω = 100 000 Ω	
Bleu	6	6	1 000 k Ω = 1 M Ω	
Violet	7	7	10 M Ω	
Gris	8	8	100 M Ω	
Blanc	9	9	1 000 M Ω	
Or			0,1 Ω	5 %
Argent			0,01 Ω	10 %

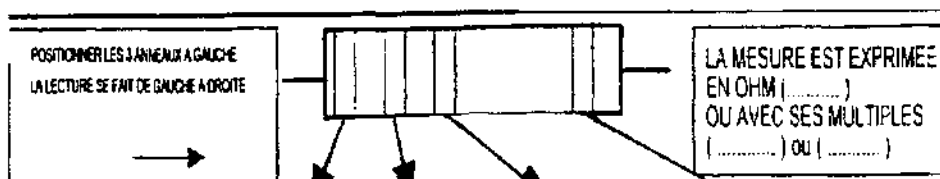
Jeu de Défi.

.VI. Fiche d'exercice élève (1).



A l'aide du code des couleurs ci-dessous et de la valeur des différentes résistances qui vous est donné dans la nomenclature, dessinez les anneaux de couleur de chaque résistor.

Nb : l'anneau d'or ou d'argent se place toujours à droite pour la lecture de la valeur.



couleur	1 ^{er} chiffre	2 ^e chiffre	multiplicateur	tolérance
Noir	0	0	1Ω	
Marron	1	1	10Ω	
Rouge	2	2	100Ω	
Orange	3	3	$1\,000 \Omega = 1\,k\Omega$	
Jaune	4	4	$10\,k\Omega = 10\,000 \Omega$	
Vert	5	5	$100\,k\Omega = 100\,000 \Omega$	
Bleu	6	6	$1\,000\,k\Omega = 1\,M\Omega$	
Violet	7	7	$10\,M\Omega$	
Gris	8	8	$100\,M\Omega$	
Blanc	9	9	$1\,000\,M\Omega$	
Or			0.1Ω	5 %
Argent			0.01Ω	10 %



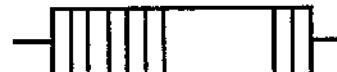
R1 = 10 Kohms



R2 = 470 Kohms



R3 = 820 ohms

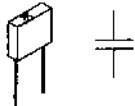
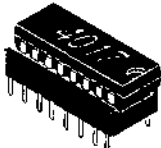
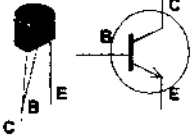


R4 = 1 Kohms

Jeu de Défi.

.VII. Exercice 2.

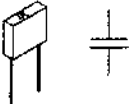
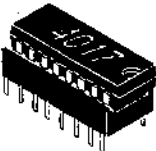
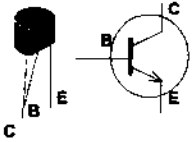
A l'aide des informations contenu dans le dossier complétez le tableau ci-dessous.

Photographie	Désignation	Symbole	Nombre	Référence
Condensateur chimique axial C1 (4,7 μF) 				
Condensateur polyester C2, C3 et C4 (100 nF, 22 nF, 2,2 nF) 				
	Demandez la fiche d'exercice VIII pour faire ce travail.			
				
				
				
 Transistor T (BC237C)				
 Résistances R1, R2, R3 et R4 (10 KΩ, 470 KΩ, 820 Ω, 1 KΩ)				
Diode D1 (1N4148) 				

Jeu de Défi.

VIII. Fiche d'exercice élève.

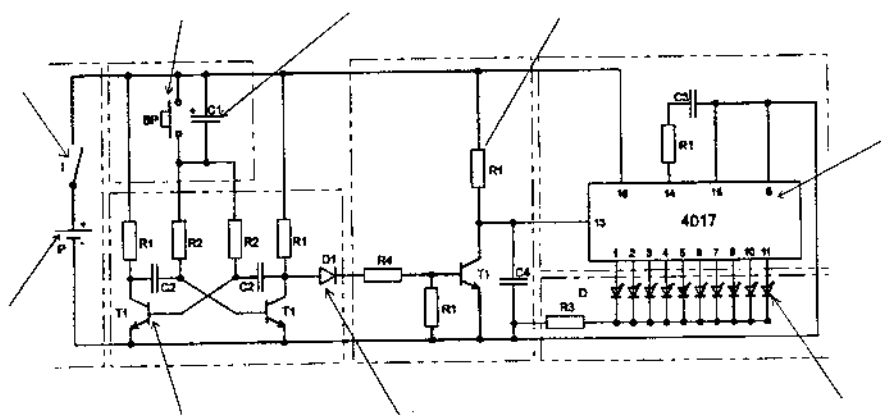
A l'aide des informations contenu dans le dossier complétez le tableau ci-dessous.

Photographie	Désignation	Symbole	Nombre	Référence
Condensateur chimique axial C1 (4,7 μF) 				
Condensateur polyester C2, C3 et C4 (100 nF, 22 nF, 2,2 nF) 				
				
				
				
				
				
 Transistor T (BC237C)				
 Résistances R1, R2, R3 et R4 (10 KΩ, 470 KΩ, 820 Ω, 1 KΩ)				
Diode D1 (1N4148) 				

Jeu de Défi.

.IX. Exercice 3.

Découpez et collez le schéma de principe sur feuille de classeur. Indiquez au bout des flèches le nom du composant repéré.



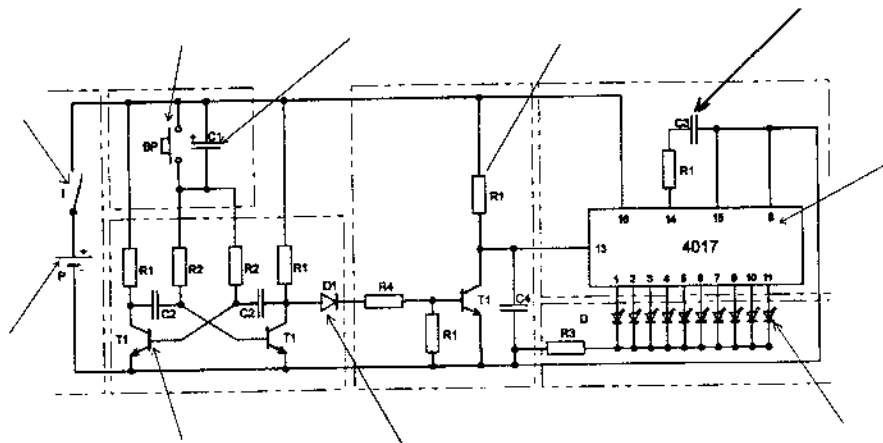
Demandez la fiche d'exercice X pour faire ce travail.

Après cet exercice, passez au TP suivant. Vous avez fini!!!



Jeu de Défi.

.X. Fiche d'exercice élève.



.X. Fiche d'exercice élève.

