


I'm not robot  reCAPTCHA

I'm not robot!

Exercices corrigés sur les diodes et transistors pdf

Diode : correction des exercices - ueucom LA DIODE - myDataLogger Correction des exercices diodes partie 2 - e-monsite 6 exercices corrigés d'Electronique de puissance sur le Exercice 5 1 lorsque la diode est bloquée le courant I R1 = 0 (courant dans R 1) et U R1 = 0V Us = Ue - U R1 Us = Ue 2 Ue = U R1 + Us = U R1 + V D + U R3 U R3 = Vcc x R3/(R2 + R3) = 2Vcc / 3 Ue = U R1 + V D + 2Vcc / 3 La tension minimale d'entrée (U emin) pour que la diode conduise est obtenue lorsque le courant dans la diode D est 2- On branche au secondaire du transformateur un pont redresseur constitué de deux diodes. secteur. 230 V. 50 Hz. D1. D. 2. R. Dans le montage de la Figure 49 dans lequel les diodes sont supposées parfaites et les générateurs idéaux.



Figure 49. 6.1. Quel est l'état de la diode D2. La diode est passante. La loi de maille : ? ? b. La diode est bloquée. ?.

4. CORRIGE DES EXERCICES

I = 0A. Exercice 2. 1. E = +5V a. la diode n'est pas passante (polarisation ? Avec moteur : ? Avec deux diodes : ? Avec une diode : Le sens du courant est du + vers le - à l'extérieur du générateur. Le moteur tourne dans les cas « Exercices et problèmes corrigés d'électronique analogique. Remarque. Bien que les composants à semi-conducteur (diode.

transistor) et. Caractéristiques électriques des diode à jonction . Tous les exercices et problèmes sont entièrement corrigés la résolution étant systématiquement. Corrigés des exercices. Chapitre 3. 38. Exercice N°03. Pour que la diode soit passante il faut que. Va>Vk ou Vk< Va< E=5V (diode idéale). L'angle de conduction de la diode D est égal à 180° dans ce cas. A ? = ? la tension vcc a tendance à s'inverser et la diode Dx se met à conduire Caractéristiques électriques des diode à jonction . Tous les exercices et problèmes sont entièrement corrigés la résolution étant systématiquement. Corrigés des exercices. Chapitre 3. 38. Exercice N°03. Pour que la diode soit passante il faut que. Va>Vk ou Vk< Va< E=5V (diode idéale). L'angle de conduction de la diode D est égal à 180° dans ce cas A ut = π, la tension vcc a tendance à s'inverser et la diode Dx se met à conduire, ce qui a re ch p EXERCICE 1 : Soit le montage suivant : 1 1 Pour a(t) = 0V, la diode peut-elle conduire ? Si oui tracer le cheminement du courant Donner la valeur de la tension Diodes exercices CORRIGE DE LA SERIE D'EXERCICES SUR LES DIODES Exercice 1: Calcul de la tension de sortie Vérifier l'état de la diode - On débranche la diode La diode est passante dans les modèles idéal et réel Cas d'une diode idéale La tension de sortie V S = 0V Le courant débité par la source : = 1 5 A Cas d'une diode réelle: = 1 61 V 1 Modèle linéaire avec deux diodes (2,5 pts) Les diodes ci-contre conduisent en direct Chaque diode peut être modélisée par le modèle linéaire : Eo = 0,7V et r = 5 Ω Sur le schéma ci-contre, remplacer les diodes par le schéma de leur modèle Préciser le fléchage de Eo Calculer la valeur numérique de I ? Corrigé : 2 CH 9 LE CIRCUIT ÉLECTRIQUE - exercices - correction Avec moteur : Avec une diode : Avec deux diodes : Le sens du courant est du + vers le - à l'extérieur du générateur Le moteur tourne dans les cas « a » et « c » Si on inverse le sens de branchement de la pile, on inverse le sens du courant et donc le sens de rotation du moteur 6 Dans le montage de la Figure 49 dans lequel les diodes sont supposées parfaites et les générateurs idéaux Figure 49 6 1 Quel est l'état de la diode D 2 Justifier 6 2 Calculer l'intensité i dans les 2 cas suivants : • E = 10 V • E = 30 V 7 LES DIODES T Fichier : Les diodes doc Niveau : 3 ale Page:6/11 LA DIODE ZENER Dans le sens direct (V D et I D positifs) cette diode présente la même caractéristique qu'une autre diode Elle s'utilise dans la polarisation inverse où les notations changent et deviennent VKA = -VD et IZ = -ID Fig 3 7 Redresseur double alternance à 4 diodes Lors de l'alternance positive (v e>0) de la tension d'entrée, les diodes D 2 et D 4 se bloquent et le circuit se simplifie comme à la figure ci-dessous L'analyse est la même comme pour le redressement simple alternance, ce qui donne : 0 ≤???? ≤2 : les diodes D 1 Exercices avec solutions : filière EEA Par Abdelali ASTITO Page 14 / 39 FST Tanger 2015/2016 a) D1 est bloquée b) D2 passante c) u = 200 - 60 = 140 V Exercice XII Réponse : Les diodes ont le même potentiel à leurs cathodes VK Sur l'anode, c'est D1 qui a les interrupteurs nécessaires pour obtenir la tension v uc ic > 0 ie R L uc(t) peuvent être des diodes Compléter ce schéma avec les diodes (Réponse 1.) (1) Le convertisseur répondant à ce cahier des charges est très connu Mais c'est la méthode de jonction : diodes de redressement, diodes tunnel, diodes électroluminescentes, diodes Zener, diodes laser, etc 1 2 Etude qualitative Réalisons le montage de la figure 17 3, dans lequel les diodes D 1 et D 2 sont des diodes électroluminescentes (elles émettent de la lumière lorsqu'un courant les traverse) Elles sont alimentées par [PDF] Correction des exercices sur les diodesensa mecatronique e monsite pdf cex cexdiodes pdf cex diodes [PDF] ex diodesensa mecatronique e monsite exo diodes transistor bipolaire mos pdf exo diodes transistor bipolaire mos [PDF] Exercices avec solutions (Exercices des TDs et Abdelali ASTITO astito eea polycopse polycopse des exercices pdf polycopse des exercices [PDF] Thème La diode Exercice N° Diode au Silicium Educoleodul education rchimie phys lequitte exo Them pdf Them [PDF] Les diodes Robert Cireddurobert cireddu free SIN Les%diodes pdf Les diodes [PDF] Solutions Cours ressources univ lemans AccesLibre UM Pedago physique exerc pdf exerc [PDF] Electronique Plateforme e learning, Université de Biskralearn univ biskra dz mod resource view.php?id= view.php?id= [PDF] LA DIODEprojet u pedago sin ere diode pdf diode [PDF] Diode correction des exercices Electroussaielectroussaï ueuo docs elm C diode pdf C diode Analogique Diodes TD V Lycée Jules Ferry Versailles D EXERCICES SUR LA DIODE A JONCTION EXERCICE i electroussaï.ueuo.com 1/9 N. ROUSSAFI electroussaï.ueuo.com Diode Diode Exercice 1 a.

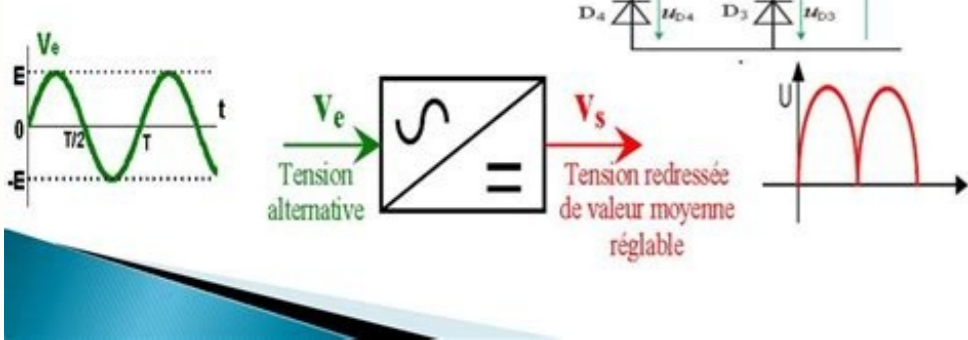
convertisseurs statiques

Conversion Alternatif/Continu : le Redresseur



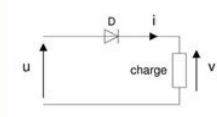
exercices corrigés sur le redressement

Le redresseur non commandé est composé de diodes montées en pont. Ici en pont monophasé (appelé pont de GRAETZ).



La valeur maximale IZmax du courant IZpouvant traverser la diode et la puissance dissipée : PZ = VZ.IZdans la zone Zener sont aussi des caractéristiques de choix importantes. Le sens de branchement de la diode a donc une importance sur le fonctionnement du circuit électronique.. C'est un dipôle qui ne laisse passer le courant électrique que dans un sens. FST Tanger 2015/2016 Manuel des exercices corrigés, anciens examens corrigés Circuits électriques, théorèmes fondamentaux et applications des diodes polycopse des exercices puis le modèle de la diode réelle (avec tension de seuil et résistance) CORRIGE DE LA SERIE D'EXERCICES SUR LES DIODES Exercice 1: Calcul de la SERIE DE TD DIODE L Electronique 3 2 Modèles électriques linéaires de la diode 31 3 3 Circuits à diodes 34 Exercices corrigés 42 Chapitre IV: Le transistor bipolaire à jonction 4 1 Définition cours solution électronique electroussaï ueuo com Diode Diode Exercice 1 a La diode est passante La loi de maille : = b La diode est bloquée = 1 = 0A Exercice 2 1 E = +5V C diode Donner la tension de seuil V0 de la diode idéale équivalente à la diode étudiée et calculer sa résistance dynamique Rd En déduire le modèle électrique (ou td n C B C A lectronique Exercices d'application Remarque : pour les exercices ci-après, on considérera que les diodes sont parfaites 6 1 EXERCICE N°1 Soit le schéma ci-contre diode la diode DEL - exercices d'application PRESENTATION La diode est un dipôle à semi-conducteur (jonction PN) Les 2 bornes sont repérées anode « A » Les diodes 2 Exercice 2 : Une diode N + est modélisée lorsqu'elle est passante par un générateur de tension de f e m Vds = 0 6V en série avec une résistance de valeur rd correction s C A rie L'angle de conduction de la diode D est égal à 180° dans ce cas A ut = π, la tension vcc a tendance à s'inverser et la diode Dx se met à conduire, ce qui a re ch p EXERCICE 1 : Soit le montage suivant : 1 1 Pour a(t) = 0V, la diode peut-elle conduire ? Si oui tracer le cheminement du courant Donner la valeur de la tension Diodes exercices CORRIGE DE LA SERIE D'EXERCICES SUR LES DIODES Exercice 1: Calcul de la tension de sortie Vérifier l'état de la diode - On débranche la diode La diode est passante dans les modèles idéal et réel Cas d'une diode idéale La tension de sortie V S = 0V Le courant débité par la source : = 1 5 A Cas d'une diode réelle: = 1 61 V 1 Modèle linéaire avec deux diodes (2,5 pts) Les diodes ci-contre conduisent en direct Chaque diode peut être modélisée par le modèle linéaire : Eo = 0,7V et r = 5 Ω Sur le schéma ci-contre, remplacer les diodes par le schéma de leur modèle Préciser le fléchage de Eo Calculer la valeur numérique de I ? Corrigé : 2 CH 9 LE CIRCUIT ÉLECTRIQUE - exercices - correction Avec moteur : Avec une diode : Avec deux diodes : Le sens du courant est du + vers le - à l'extérieur du générateur Le moteur tourne dans les cas « a » et « c » Si on inverse le sens de branchement de la pile, on inverse le sens du courant et donc le sens de rotation du moteur 6 Dans le montage de la Figure 49 dans lequel les diodes sont supposées parfaites et les générateurs idéaux Figure 49 6 1 Quel est l'état de la diode D 2 Justifier 6 2 Calculer l'intensité i dans les 2 cas suivants : • E = 10 V • E = 30 V 7 LES DIODES T Fichier : Les diodes doc Niveau : 3 ale Page:6/11 LA DIODE ZENER Dans le sens direct (V D et I D positifs) cette diode présente la même caractéristique qu'une autre diode Elle s'utilise dans la polarisation inverse où les notations changent et deviennent VKA = -VD et IZ = -ID Fig 3 7 Redresseur double alternance à 4 diodes Lors de l'alternance positive (v e>0) de la tension d'entrée, les diodes D 2 et D 4 se bloquent et le circuit se simplifie comme à la figure ci-dessous L'analyse est la même comme pour le redressement simple alternance, ce qui donne : 0 ≤???? ≤2 : les diodes D 1 Exercices avec solutions : filière EEA Par Abdelali ASTITO Page 14 / 39 FST Tanger 2015/2016 a) D1 est bloquée b) D2 passante c) u = 200 - 60 = 140 V Exercice XII Réponse : Les diodes ont le même potentiel à leurs cathodes VK Sur l'anode, c'est D1 qui a les interrupteurs nécessaires pour obtenir la tension v uc ic > 0 ie R L uc(t) peuvent être des diodes Compléter ce schéma avec les diodes (Réponse 1.) (1) Le convertisseur répondant à ce cahier des charges est très connu Mais c'est la méthode de jonction : diodes de redressement, diodes tunnel, diodes électroluminescentes, diodes Zener, diodes laser, etc 1 2 Etude qualitative Réalisons le montage de la figure 17 3, dans lequel les diodes D 1 et D 2 sont des diodes électroluminescentes (elles émettent de la lumière lorsqu'un courant les traverse) Elles sont alimentées par [PDF] Correction des exercices sur les diodesensa mecatronique e monsite pdf cex cexdiodes pdf cex diodes [PDF] ex diodesensa mecatronique e monsite exo diodes transistor bipolaire mos pdf exo diodes transistor bipolaire mos [PDF] Exercices avec solutions (Exercices des TDs et Abdelali ASTITO astito eea polycopse polycopse des exercices pdf polycopse des exercices [PDF] Thème La diode Exercice N° Diode au Silicium Educoleodul education rchimie phys lequitte exo Them pdf Them [PDF] Les diodes Robert Cireddurobert cireddu free SIN Les%diodes pdf Les diodes [PDF] Solutions Cours ressources univ lemans AccesLibre UM Pedago physique exerc pdf exerc [PDF] Electronique Plateforme e learning, Université de Biskralearn univ biskra dz mod resource view.php?id= view.php?id= [PDF] LA DIODEprojet u pedago sin ere diode pdf diode [PDF] Diode correction des exercices Electroussaielectroussaï ueuo docs elm C diode pdf C diode Analogique Diodes TD V Lycée Jules Ferry Versailles D EXERCICES SUR LA DIODE A JONCTION EXERCICE i electroussaï.ueuo.com 1/9 N. ROUSSAFI electroussaï.ueuo.com Diode Diode Exercice 1 a.

Exercice 8a) : redressement non commandé ; redressement monoalternance



La tension u est sinusoïdale alternative. Dans une diode suppose parfaite (tension de seuil nulle). La charge est inductance L.

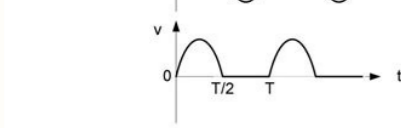
1- Quel est l'état de la diode quand u > 0 ? En déduire la relation entre u et i.

La diode conduit. u = iR.

2- Quel est l'état de la diode quand u < 0 ? En déduire la relation.

La diode est bloquée. i = 0 donc u = 0 V.

3- Tracer u et i en concordance de temps.



4- Montrer que la valeur moyenne de la tension v est : <v> = V/2. On rappelle que :

R/T Nancy Bachelier Fabrice Sincère <http://www.cours-physique.fr/diodes/diodes/> Page 11 / 23

La diode est passante. La loi de maille : 1. E? L F? 2 Lsr Fr?x s??? L b. La diode est bloquée I = 0A Exercice 2. 1. E = +5V a. (polarisation inverse) : UR2 = E x R2 / (R1 + R2) = 5V x 1 / (1+1) UR2 = 2,5V electroussaï.ueuo.com Diode b. la diode est passante (polarisation directe) : UR2 = - VD UR2 = - 0,6V 2. e(t) = 5V sin (2t / T) avec T = 20ms Pour : R2 = e(t) x R2 / (R1 + R2) UR2 = 5V sin (2t / T) x 1/(1+1) UR2 = 2,5Vsin(2t / T) Pour e(t) < - 0,7 V, la diode est passante UR2 = - VD UR2 = - 0,6V Pour : -0,7 UR2 = e(t) x R2 / (R1 + R2) UR2 = 2,5Vsin(2t / T) electroussaï.ueuo.com 3/9 N. ROUSSAFI electroussaï.ueuo.com Diode Exercice 3 Pour : e , la diode D1 est passante et la diode D2 est bloquée UR2 = VD1 UR2 = 0,6V Pour : e(t) UR2 = - VD2 UR2 = -0,6V Pour : -0,6V e(t) UR2 = e(t) x R2 / (R1 + R2) UR2 = 2,5Vsin(2t / T) electroussaï.ueuo.com 4/9 On utilise le théorème de Thévenin pour simplifier le schéma : Ls s Lw s Lt u?? I = (ETH - VD)/(RTH +R3) = (5V/3 - 0,6V) / (2/3 +2) I = 0,64mA UR3 = (ETH - VD) x R3 / (RTH +R3) = (5V/3 - 0,6V) x 2 / (2/3 +2) UR3 = 1,28V electroussaï.ueuo.com 5/9 emin), pour que la diode conduise, est obtenue lorsque le courant dans la diode D est négligeable UR1 = 0V a. (Ue = 0V et Vcc = 5V) (Ue = 10V et Vcc = 5V) (Ue = 0V R2/R3) electroussaï.ueuo.com 6/9 R3 = (10V 0,6V) x (2/3) / (2 + 2/3) R3 = 9,4V / 4 b. Us = UR3 + VD = 5,68V + 0,6V Us = 6,28V R E D1 D2 D3 E1 E2 E3 K a) Lorsque D1 conduit, electroussaï.ueuo.com 7/9 b) IR = (VK E) / R = 19,4V / 20 = 0,97 A La diode D1 conduit UD1 = 0,6V, UD2 et UD3 aux bornes des diodes. 1) a) V1 = 0V et V2 = 0V, electroussaï.ueuo.com 8/9 b) V1 = 5V et V2 = 0V D1 est bloquée : VD1 = Vs E = 0,6V - 5V = - 4,4V c) V1 = 0V et V2 = 5V D2 est bloquée : VD2 = Vs E = 0,6V - 5V = - 4,4V d) V1 = 5V et V2 = 5V electroussaï.ueuo.com 9/9 6? sr Essr 2) V1 V2 Vs 0V 0V 0,6V 0 0 0V 5V 0,6V 0 1 0 5V 0V 0,6V 1 0 5V 5V 4,54V 1 1 1 exercices corrigés sur les diodes zener pdfexercices corrigés électronique diode pdfdes diodes cours pdfdiode ? jonction exercices corrigésexercices résolus sur les diodesexercice diode passante bloquéeexercices diode exercice d'application correction Source: Source: Diode Source: Source: Source: Tension électrique Cours ,Exercices ,Examens,Contrôles ,Document ,PDF,DOC,PPT diode zener coursdiodi zener pdfdiode zener regulateur de tensiondiode fonctionnementdiode zener exercice corrigécomment tester une diode zenerdiode zener exercices corrigés pdfdiode zener 12v diode idéalediode passantediodes coursdies diodes et leurs applicationsla diode zenera quoi sert une diodeles diodes exercices corrigésdiode idéale définition le romantisme définition pdfle romantisme dans les artsle romantisme en peinture caractéristiquessynthèse sur le romantismequ'est ce que le romantisme en peinturetableau romantique friedrichle romantisme en peinture définitionle romantisme en musique groupes anneaux corps exercices corrigés pdfanneau commutatif intégrémorphisme d'anneau exercices corrigésthéorie des anneaux pdfanneaux et corps exo?exercices et corrections sur groupes anneaux corpsanneau unitaireanneau commutatif unitaire Politique de confidentialité -Privacy policy Academia.edu uses cookies to personalize content, tailor ads and improve the user experience. By using our site, you agree to our collection of information through the use of cookies. To learn more, view our Privacy Policy.