

مباراة للتعاقد على بعض

المهام لدى وزارة الإعلام .

لمهام فني كهرباء (لفريق الصيانة) - فني كهرباء (لمراكز الارسال)

الوقت : ساعتان

مسابقة في الكترولنيك القدرة.

A- Traiter les questions suivantes.

I- Hacheur parallèle :

- Rôle
- Circuit et principe de fonctionnement.
- Formes des signaux à l'entrée et à la sortie de ce circuit.
- Analyse mathématique.
- Utilisations.

II- a- Faire le circuit d'un chargeur automatique de batterie utilisant une régulation en fonction de la charge.

- Expliquer le principe de fonctionnement de ce circuit.
- Expliquer les conditions d'amorçage et de blocage du thyristor.

III - Un secteur 220V, 50Hz, alimente une lampe de 100 watts en série avec un triac.

- A quoi sert ce montage ?
- Donner la forme du courant dans la charge lorsque l'angle d'amorçage du triac est de 45° .
- Déterminer l'expression de la valeur efficace du courant
- Comment protégez-vous le triac contre les surtensions et les sur intensités?

IV- Onduleur en pont à quatre thyristors:

- But.
- Faire le schéma du circuit et expliquer son principe de fonctionnement.
- Tracer la forme des signaux de la tension et du courant à la sortie de ce circuit pour une charge inductive.
- Quel est son utilisation ?

V- Un panneau photovoltaïque délivre une tension de 50V DC. On désire l'utiliser pour charger une batterie de 12 V.

- Quel convertisseur faut-il utiliser ? Justifier.
- Comment obtient-on la valeur de 12 V ?

A- Answer the following questions.

- I-** DC/DC parallel converter.
- Role.
 - Circuit and principle of operation.
 - Form of the signals at input and output of this circuit.
 - Mathematical analysis.
 - Utilizations.
- II-**
- Draw the circuit of an automatic battery charger using a regulation that depends on the load.
 - Explain the principle of operation of this circuit.
 - Explain the conduction and the cut-off conditions of the thyristor.
- III-** A 220 V, 50 Hz, sector feeds a lamp of 100W connected in series with a triac.
- What is the use of this circuit? Draw the sketch.
 - Give the form of the current of the charge when the phase angle of the triac is 45° .
 - Determine the expression of the effective value of the current.
 - How can we protect the triac against over voltage and over current?
- IV-** Bridge DC/ AC converter with 4 thyristors.
- Aim.
 - Draw the sketch of the circuit and explain the principle of operation.
 - Draw the waveforms of the voltage and the current at the output of this circuit for an inductive charge.
 - What is the utilization ?
- V-** A photo voltaic panel delivers a voltage of 50V DC. We need to use it for charging a battery of 12 V.
- Which conversion we need to use? Justify.
 - How can we get the value of 12 V?

بيروت، في ٢٠١١/٤/٦

اللجنة الفاحصة