

Ambito Disciplinare 16

Programma d'esame

CLASSE 26/C - LABORATORIO DI ELETTRONICA
CLASSE 27/C - LABORATORIO DI ELETTROTECNICA

Temi d'esame proposti in precedenti concorsi

CLASSE 26/C - LABORATORIO DI ELETTRONICA
CLASSE 27/C - LABORATORIO DI ELETTROTECNICA

Programma d'esame

CLASSE 26/C - LABORATORIO DI ELETTRONICA
CLASSE 27/C - LABORATORIO DI ELETTROTECNICA

Programmi d'esame non disponibili per l'ambito disciplinare considerato

Temi d'esame proposti in precedenti concorsi

Classe di concorso

26/C - Laboratorio di elettronica

(Vecchia denominazione: Classe XXVII - Laboratorio di elettronica e reparti di lavorazione)

Concorso ordinario 1990

Prova scritta

Il candidato svolga, a scelta, uno dei seguenti temi:

1) Si desidera preparare un circuito che consenta di rilevare sperimentalmente il guadagno di un amplificatore operazionale e gli effetti di reti correttrici derivativa, integrativa ed integro-derivativa sulla curva di risposta.

Il candidato:

- a) disegni uno schema che consenta, tramite l'opportuna disposizione di contatti mobili, l'inserimento del tipo di rete di cui si vuole studiare di volta in volta l'effetto;
- b) indichi una procedura per il rilievo dei diagrammi di Bode del modulo e della fase e per il confronto fra gli zeri e i poli teorici con quelli reali;
- c) elenchi gli strumenti necessari e le loro caratteristiche.

Il candidato esponga infine le sue considerazioni sulla valenza didattica di questa esercitazione pratica per gli alunni di indirizzo e classe da lui scelti.

2) Si supponga di dover preparare un'esercitazione didattica consistente nella costruzione su un circuito stampato del convertitore tensione - frequenza riportato in figura (la figura è omessa).

Il candidato:

- a) descriva il procedimento che egli adotterebbe per la realizzazione di un prototipo di tale esercitazione e disegni in particolare una possibile configurazione del circuito stampato;
- b) descriva le operazioni necessarie per il collaudo del prototipo e ne elenchi la strumentazione necessaria.

Il candidato esponga infine le sue considerazioni sulla valenza didattica di questa esercitazione pratica per gli alunni di indirizzo e classe da lui scelti.

Durata massima della prova: ore sei.

È consentito soltanto l'uso del vocabolario d'italiano, dei manuali tecnici e delle calcolatrici tascabili.

È fatto divieto di svolgere più di un solo tema, pena l'annullamento della prova.

Temi d'esame proposti in precedenti concorsi

Classe di concorso

27/C - Laboratorio di Elettrotecnica

(Vecchia denominazione: Classe XXVIII - Laboratorio di Elettrotecnica)

Concorso ordinario 1990

Prova scritta

Il candidato svolga, a scelta, uno dei seguenti temi:

1) Il candidato esponga quali sono le prove previste dalle norme CEI per i piccoli interruttori automatici a corrente alternata per impianti elettrici negli edifici civili. Successivamente, assegnando a suo piacimento i dati di targa di un interruttore, descriva la conduzione della prova relativa alla verifica della caratteristica di intervento per la sola protezione di sovraccarico, riportando lo schema elettrico e giustificando con semplici calcoli le caratteristiche di ogni strumento di misura ed apparecchiatura usata.

2) Si supponga di disporre di un motore asincrono trifase con rotore a gabbia di cui non si conoscono i dati di targa. Il candidato, con riferimento alla teoria della macchina asincrona ed alle norme CEI, descriva dettagliatamente i procedimenti e le prove di laboratorio che a suo avviso sono necessari alla determinazione dei dati di targa del motore. Specifichi, inoltre, per ogni circuito di prova proposto le caratteristiche ed i criteri di scelta di ogni apparecchiatura e strumento di misura adoperato.

Durata massima della prova: ore sei.

È consentito soltanto l'uso di manuali tecnici e calcolatrici tascabili non programmabili.

È fatto divieto di svolgere più di un solo tema, pena l'annullamento della prova.