

Ministère de l'Éducation Nationale et de la Formation Professionnelle

EXAMEN DE FIN D'ÉTUDES SECONDAIRES TECHNIQUES

Régime de la formation de technicien
Session 1998/99

DIVISION : Electrotechnique

SECTION : Communication

BRANCHE : Systèmes d'alerte

DATE : 5.06.99

DUREE : 2 heures

1. Einbruchmeldeanlagen

22 Punkte

- 1.1 Nenne 3 Möglichkeiten/Systeme um eine Alarmanlage scharfzuschalten. (3)
- 1.2 Welche Melderarten werden am häufigsten in Einfamilienhäusern eingesetzt:
a) zur Innenraumsicherung (2)
b) zur Aussenhautsicherung (2)
- 1.3 Erkläre 3 verschiedene Melderarten, mit denen das Einschlagen einer Glasscheibe gemeldet werden kann. (6)
- 1.4 Erkläre 2 Systeme, mit denen das Überklettern eines Drahtzaunes erkannt werden kann. (6)
- 1.5 Welche Punkte sind bei der Installation von IR-Bewegungsmeldern in einer Wohnung besonders zu beachten ? (3)

2. Regelungstechnik

18 Punkte

- 2.1 Entwerfe ein Blockschaltbild einer Anti-Schlupf-Regelung bei einem vorderradgetriebenen Automobil (System, das verhindert, dass die Antriebsräder durchdrehen). Beschrifte den Regelkreis mit den üblichen Begriffen und Buchstaben (z.B. Sollwert w,etc), gib für jeden Block an, um welche Komponenten des Autos es sich handelt und erkläre den Wirkungsablauf des Regelkreises für den Fall, dass die Vorderräder auf glatter Fahrbahn durchdrehen. (12)
- 2.2 Skizziere das allgemeine Blockschaltbild einer Steuerung und beschreibe ein praktisches Beispiel einer Steuerung. (6)

3. Brandmeldeanlagen

20 Punkte

- 3.1 Zähle 6 verschiedene Brandmelder auf und gib für jeden Meldertyp einen typischen Einsatzbereich an. (12)
- 3.2 Der SDN-optische Rauchmelder der Firma "eff-eff" kann seine Ansprechschwelle, je nach Verschmutzungsgrad, nachführen. Entwerfe ein solches "Nachführ-System" in Form eines Blockschaltbildes mit allen notwendigen elektronischen Komponenten. (8)
-