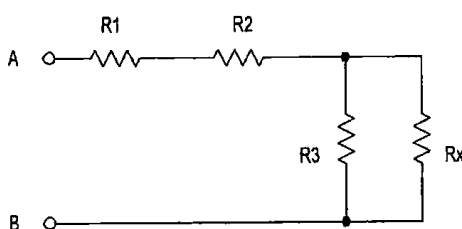


**Verbale 2: ALLEGATO 2**

**TEMA N.1**

**Quesito 1.1**

Si consideri il circuito rappresentato in Fig.1.1 in cui i  $R_1$ ,  $R_2$ ,  $R_3$  sono elementi resistivi di cui è nota la resistenza e il resistore  $R_x$  ha resistenza incognita:



*Fig. 1.1*

1. Relativamente al circuito in Fig.1.1, si descriva quali resistori sono collegati in parallelo e quale caratteristica ha tale collegamento.
2. Si supponga di eliminare il resistore  $R_3$  dal circuito. Si assuma di disporre di un generatore di tensione ideale che può essere collegato ai capi A, B. Si dispone di un voltmetro ideale per misurare le differenze di potenziale presenti tra i vari elementi del circuito. Si esponga un metodo per determinare il valore di  $R_x$ .

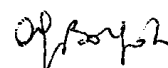
**Quesito 1.2**

Il candidato descriva in modo sintetico ed esaustivo l'amplificatore operazionale, indicandone alcune applicazioni eventualmente con l'aiuto di semplici schemi.

**TEMA N.2**

**Quesito 2.1**

Si consideri il circuito rappresentato in Fig.2.1 in cui i  $R_1$ ,  $R_2$ ,  $R_3$  sono elementi resistivi di cui è nota la resistenza e il resistore  $R_x$  ha resistenza incognita:

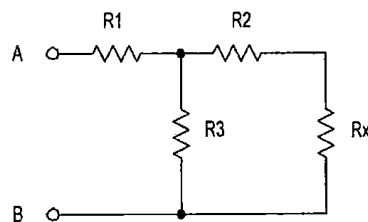


Fig.2.1

1. Relativamente al circuito in Fig.2.1, si descriva quali resistori sono collegati in serie e quale caratteristica ha tale collegamento.
2. Si assuma di disporre di un generatore di tensione ideale che può essere collegato ai capi A, B. Si dispone di un voltmetro ideale per misurare le differenze di potenziale presenti tra i vari elementi del circuito. Si esponga un metodo per determinare il valore di  $R_x$ .

### Quesito 2.2

Il candidato descriva in modo sintetico ed esaustivo il diodo e le sue caratteristiche, indicandone alcune applicazioni eventualmente con l'aiuto di semplici schemi.

## TEMA N.3

### Quesito 3.1

Si consideri il circuito rappresentato in Fig.3.1 in cui i  $R_1$ ,  $R_2$ ,  $R_3$  sono elementi resistivi di cui è nota la resistenza e il resistore  $R_x$  ha resistenza incognita:

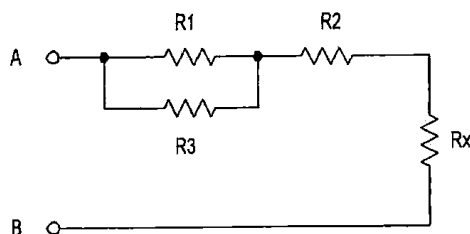
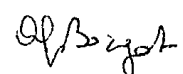


Fig.3.1

1. Relativamente al circuito in Fig.3.1, si descriva quali resistori sono attraversati dalla stessa intensità di corrente.

1222-2022  
**800**  
ANNI



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI PADOVA

- 
2. Si assuma di disporre di un generatore di tensione ideale che può esser collegato ai capi A, B. Si dispone di un voltmetro ideale per misurare le differenze di potenziale presenti tra i vari elementi del circuito. Si esponga un metodo per determinare il valore di  $R_x$ .

**Quesito 3.2**

Il candidato descriva almeno un metodo per misurare la capacità  $C$  di un condensatore.