Scritto di **ISTITUZIONI DI MATEMATICHE** del 21 Giugno 2002

Corso **A** (Cognome da A... a Ma...) -- Doc. Paola PIU

Cognome **Nome** **Matricola**

Luogo e data di nascita

1 (6 punti) Una certa dieta prevede un consumo giornaliero di

60 g di grassi 200 g di proteine 150 g di carboidrati.

Si vuole seguire tale dieta con l'uso di tre soli alimenti A, B, C. Calcolate le quantità necessarie per ciascuno di essi, conoscendo le rispettive composizioni percentuali (in peso)

Composizione	Alimento A	Alimento B	Alimento C
Grassi	20 %	25 %	20 %
Proteine	35 %	25 %	20 %
Carboidrati	25 %	35 %	45 %
Altre sostanze	20 %	15 %	15 %

2 (6 punti) Risolvere la seguente equazione $\log_7(x^2 - 6x + 49) = 2$

3 (12 punti) Studiare e rappresentare graficamente la curva di equazione:

$$y = \frac{x^2 - 9}{x^2 - 6x + 8}$$

4 (6 punti) Consideriamo un campione di 15 esemplari di fiore di lavanda, per ciascuno dei quali misuriamo in cm. la lunghezza della spiga fiorita. I dati risultanti sono quelli riportati in tabella. Calcolare la media, la mediana, l'intervallo di variazione, lo scarto quadratico medio, la varianza. Si calcolino le frequenze assolute e se ne disegni l'istogramma.

14.0	13.9	12.5	15.2	18.4	20.0	22.9	19.3	18.5	21.5	25.1	23.5	27.6	10.0	13.3