

Università degli Studi di Enna “Kore”

Facoltà di Ingegneria e Architettura

Simulazione

Prova di accertamento delle

Conoscenze di Base

A.A. 2022/23

Allievo Ingegnere

---

N. Matricola

---

Documento

---

Corso di Laurea

---

Frequenza dei Corsi Zero

SI

NO

# MATEMATICA

1. La seguente equazione

$$x^3 + 2x^2 + x = 0$$

- (a) Ammette tre soluzioni reali e distinte.
- (b) Ammette tre soluzioni reali, di cui due coincidenti.
- (c) Ammette una sola soluzione reale.
- (d) Nessuna delle precedenti affermazioni é corretta.

2. La seguente equazione

$$\frac{2+x}{x} = -\frac{3}{x-2}$$

è verificata per tutte e sole le  $x$  reali tali che

- (a)  $x = -5$
- (b)  $x = 2$
- (c)  $x = 1$  e  $x = -4$
- (d) Nessuna delle precedenti affermazioni é quella corretta

3. La seguente disequazione

$$\frac{2x+1}{x-2} - \frac{5}{2(x+2)} > \frac{1}{2}$$

è verificata per tutte e sole le  $x$  reali tali che

- (a)  $-2 < x < 2$
- (b)  $x \leq 2$
- (c)  $x < -2, x > 2$
- (d) Nessuna delle precedenti affermazioni é quella corretta

4. La equazione

$$\left| 3x + \frac{5}{2} \right| = 7x - \frac{1}{2}$$

è verificata per tutte e sole le  $x$  reali tali che

- (a)  $x = \frac{3}{4}$
- (b)  $x = \frac{3}{4}$  e  $x = -\frac{1}{5}$
- (c)  $x = -\frac{1}{5}$
- (d) Nessuna delle precedenti affermazioni é quella corretta

5. La disequazione

$$|3 - x^2| > 6$$

è verificata per tutte e sole le  $x$  reali tali che

- (a)  $-3 < x < 3$
- (b)  $x < 3$
- (c)  $x > 3$
- (d) Nessuna delle precedenti affermazioni é quella corretta

6. Riguardo la seguente disequazione irrazionale

$$\sqrt{x+5} < 1-x$$

si può affermare

- (a) che ammette come soluzioni tutte e sole le  $x$  reali tali che  $x > -5$
- (b) che ammette come soluzioni tutte e sole le  $x$  reali tali che  $x < -1$
- (c) che ammette come soluzioni  $x > -1$
- (d) che nessuna delle precedenti affermazioni é quella corretta

7. La disequazione

$$\left(\frac{1}{27}\right)^x > \frac{1}{81}$$

è verificata per tutte e sole le  $x$  reali tali che

- (a)  $x > \frac{4}{3}$
- (b)  $x < \frac{4}{3}$
- (c)  $x > 0$
- (d) Nessuna delle precedenti affermazioni é quella corretta

8. La seguente equazione

$$\log_5(x+1) + \log_5(4) = \log_5(6x)$$

è verificata per

- (a)  $x = 3$
- (b)  $x = 0$
- (c)  $x = 2$
- (d) Nessuna delle precedenti affermazioni é quella corretta

9. L'equazione della retta, passante per il punto  $P = (-2, 3)$  e perpendicolare alla retta  $5y - 6x - 13 = 0$ , è

- (a)  $5x + 6y - 8 = 0$
- (b)  $x - 3y + 2 = 0$
- (c)  $x - y = 0$
- (d) nessuna delle precedenti equazioni é quella richiesta

10. L'equazione della retta passante per i punti  $A = (-1, 0)$  e  $B = (0, 3)$  é

- (a)  $y = x + 3$
- (b)  $y = 3x + 3$
- (c)  $y = x + 1$
- (d) nessuna delle precedenti equazioni é quella richiesta