

AUTOVALUTAZIONE

TEMPO CONSIGLIATO: 75 MINUTI

- 1** a. $\sqrt[3]{\sqrt[4]{2}} = \sqrt[7]{2}$ ☐ V ☐ F c. $\sqrt[4]{(1-\sqrt{7})^2} = \sqrt{1-\sqrt{7}}$ ☐ V ☐ F
- b. $(\sqrt[3]{2} + \sqrt[3]{3})^3 = 5$ ☐ V ☐ F d. $9^{\frac{1}{3}} \cdot 3^{\frac{1}{3}} = 3$ ☐ V ☐ F
- 2** a. $\frac{1}{\sqrt[3]{5}} = \frac{1}{\sqrt[3]{5}} \cdot \frac{\sqrt[3]{5}}{\sqrt[3]{5}} = \frac{\sqrt[3]{5}}{5}$ ☐ V ☐ F
- b. $\sqrt[3]{5} \cdot \sqrt[5]{3} = \sqrt[15]{15}$ ☐ V ☐ F
- c. L'espressione $\sqrt{a} \cdot \sqrt{-a}$ può assumere solo il valore 0. ☐ V ☐ F
- d. $2^{\frac{3}{5}} = \sqrt[5]{32}$ ☐ V ☐ F
- 3** a. $\sqrt[6]{x^6 y} = |x| \sqrt[6]{y}$ per $y \geq 0$ ☐ V ☐ F
- b. $\sqrt{(x-1)^2 x} = (x-1)\sqrt{x}$ per $x \geq 0$ ☐ V ☐ F
- c. $\sqrt[4]{a(a+2)^4} = (a+2)\sqrt[4]{a}$ per $a = -2 \vee a \geq 0$ ☐ V ☐ F
- d. $(a-3)\sqrt{a-2} = \sqrt{(a-3)^2(a-2)}$ per $a \geq 2$ ☐ V ☐ F

Semplifica le seguenti espressioni numeriche e scrivi i risultati in modo che gli eventuali denominatori non contengano radicali.

- 4** $\sqrt[3]{2\sqrt{2\sqrt{2}}} : \sqrt[3]{2}$
- 5** $(\sqrt{125} + \sqrt{20} - \sqrt{80})^2 - (\sqrt{5} + \sqrt{3})^2 + 2\sqrt[4]{9}(\sqrt{5} - 1)$
- 6** $\left(\frac{1}{\sqrt{5}-2} + \frac{1}{\sqrt{5}+2}\right)^2 \cdot \left(\frac{1}{5\sqrt{3}} + \frac{1}{4\sqrt{3}}\right)$
- 7** $\left(\frac{\sqrt{\sqrt{5}-2} \cdot \sqrt[8]{(\sqrt{5}+2)^4} + \sqrt{3}}{3+\sqrt{3}} - \frac{1}{2\sqrt{3}}\right) \cdot \frac{1}{(\sqrt{3}+\sqrt[4]{3})(\sqrt{3}-\sqrt[4]{3})}$
- 8** $\frac{\sqrt[4]{2} \cdot \sqrt[3]{\frac{1}{2}} \cdot \sqrt[4]{2} + \sqrt{19-8\sqrt{3}}}{5+\sqrt{3}} + \frac{5\sqrt{3}-3}{11}$

Semplifica la seguente espressione letterale dopo averne determinato le condizioni di esistenza.

- 9** $\sqrt[3]{a+1} \cdot \sqrt{\frac{a+2}{a}} : \sqrt[6]{\frac{a^3+3a^2+3a+1}{a}}$

ESERCIZIO	1	2	3	4	5	6	7	8	9
PUNTEGGIO	1	1	1	0,75	0,75	1	1,25	1,25	2
ESITO									

TOTALE
10

AUTOVALUTAZIONE - SOLUZIONI

Operazioni con i radicali

1 a. ☐ F b. ☐ F c. ☐ F d. ☐ V2 a. ☐ F b. ☐ F c. ☐ V d. ☐ F3 a. ☐ V b. ☐ F c. ☐ V d. ☐ F4 $\sqrt[9]{4}$ 5 $37 - 2\sqrt{3}$ 6 $3\sqrt{3}$ 7 $\frac{\sqrt{3}+1}{12}$

8 1

9 C.E.: $a < -2 \vee a > 0$;
$$-\sqrt[3]{\frac{a+1}{a}} \text{ per } a < -2 \text{ e } \sqrt[3]{\frac{a+1}{a}} \text{ per } a > 0$$