ISTITUTO ELVETICO SALESIANI DON BOSCO **Prima Media B Cognome** ..... **Nome** .....

Verifica nr. 9 — 4 aprile 2022

1) Risolvi i seguenti problemi motivando la soluzione e mostrando tutti i calcoli.

a) Ho 36 cioccolatini e 30 caramelle; voglio suddividerli formando il maggior numero di confezioni contenti lo stesso numero di cioccolatini e caramelle. Calcola:

i) Il numero massimo di confezioni che posso preparare.

ii) Quante caramelle e cioccolatini vi saranno in ogni confezione?

b) Ottavio, ogni 8 giorni, e Zaccaria, ogni 6 giorni, frequentano la stessa palestra. Oggi si sono allenati assieme, tra quanti giorni capiterà ancora la stessa situazione?

2) Le potenze - le proprietà delle potenze.

a) Completa le seguenti uguaglianze, applicando le .....note proprietà delle potenze.

i) $2^3 \cdot 2^7 = \cdots \ldots \ldots$ **ii)** $2^{\cdots} \cdot 2^7 = 2^{18}$ **iii)** $2^7 : 2^3 = \cdots \ldots \ldots$

iv) $2^7 : 2^{\cdots\cdots} = 1$ **v)** $2^{\cdots\cdots} : 2^3 = 2^{11}$ **vi)** $(2^3)^7 = \cdots \ldots$

vii) $(2^{\cdots\cdots\cdots})^7 = 2^{14}$ **viii)** $(2^3 \cdot 5^3) = \cdots \ldots \ldots \ldots \ldots \ldots \ldots$ **ix)** $(20^3 : 5^3) = \cdots \ldots \ldots \ldots \ldots \ldots \ldots$

b) Potenze particolari. Completa le seguenti potenze riducendo la base al fattore più piccolo.

i) $(4^3)^2 =$ **ii)** $(25^4)^5 =$ **iii)** $(27^4)^5 =$

c) Calcola il risultato delle seguenti espressioni numeriche, applicando, quando è il caso le .....note proprietà delle potenze.

i) $(2^6 : 2^4 - 2) + 4 : \{6 - 4 : [(5 - 3^3 : 3^2) : 2]\} + 2^2 . 5^2 : 10 =$

ii) $3^8 \cdot 27^2 : 9^5 =$ **iii)** $(4^3 \cdot 2^5) : 8^3 =$

ISTITUTO ELVETICO SALESIANI DON BOSCO **Prima Media B Cognome** ..... **Nome** .....

3) La radice d'un numero.

a) Cosa intendi per radice quadrata/ cubica d'un numero? Fai degli esempi.

b) Completa le seguenti tabelle.

i)

x	0		4		16	25	
$\sqrt{x}$		1		3			10

ii)

x		1		27		125	
$\sqrt[3]{x}$	0		2		4		10

c) Un quadrato ha l'area di 36 cm^2; calcola la misura del suo contorno.

4) La media, la moda e la mediana.

Un allievo durante un anno scolasti su 12 prove ha ricevuto:

- Sei 4 ½
- Quattro 5
- Le altre note 6.

Determina:

a) La media di **tutte** le note. **b)** La **moda**. **c)** La **mediana**.

d) Rappresenta la situazione con un aerogramma, calcolando e mostrando i procedimenti, gli angoli d'ogni nota.

5) Il piano cartesiano

Dopo aver rappresentato un piano cartesiano con u = 2q e con **5** come valore massimo per le **ascisse** e **4** come valore massimo per le **ordinate**.

a) Situa sul piano i punti A = (2; 0) , B = (4;2) e C = (0; 3)

b) Calcola l'area del triangolo **ABC**.

c) Costruisci **A'B'C'**, simmetrico del triangolo **ABC** rispetto al lato BC

6) Sistema Internazionale di misura SI.

a) Cos'è il Sistema Internazionale di Misura? Cosa serve? Quali sono le principali grandezze? Qual è il loro simbolo? Qua

b) Completa le seguenti uguaglianze:

i) 3,5 cm = ...dam **ii)** 3,5 dm^2 = ...cm^2 **iii)** 0,04 hg = ...dg

iv) 2' 000 mL = ...daL **v)** 3 q = ...kg **vi)** 0,3 m^2 = ...dm^2

Buon Lavoro!