ISTITUTO ELVETICO SALESIANI DON BOSCO Seconda Media B Cognome ..... Nome .....

Verifica di Matematica Nr. 6 18 gennaio 2023

1) L'insieme dei numeri naturali ℕ.

a) **Calcola**, dopo aver scomposto in fattori primi, **m.c.m / M.C.D.** tra 24'000 – 15'000

b) **Calcola il valore** della seguente espressione applicando le .....note proprietà delle potenze.

$[(5^3 \cdot 5^2 \cdot 5^4) : (25 \cdot 5^2)^2 + (2^3)^4 : 2^{10}]^2 : 3^3 + (2^2 \cdot 5)^3 : 1000 =$

2) Le frazioni – la percentuale.

a) **Data la frazione 3/5 determina:**

i) Tre frazioni equivalenti a 3/5, scritte in modo corretto!

ii) Il decimale equivalente a 3/5.

iii) Scrivi la frazione 3/5 sotto forma di percentuale.

b) **Semplifica le seguenti frazioni**, riducendole ai minimi termini: $\frac{12}{16}$; $\frac{68}{100}$; $\frac{3200}{4800}$:

c) **Calcola i 3/5 di 1200 CHF.** Quale parte rimane? Che somma rimane?

d) **I 3/5 di una somma** corrispondo a 1'200 CHF. Calcola la somma.

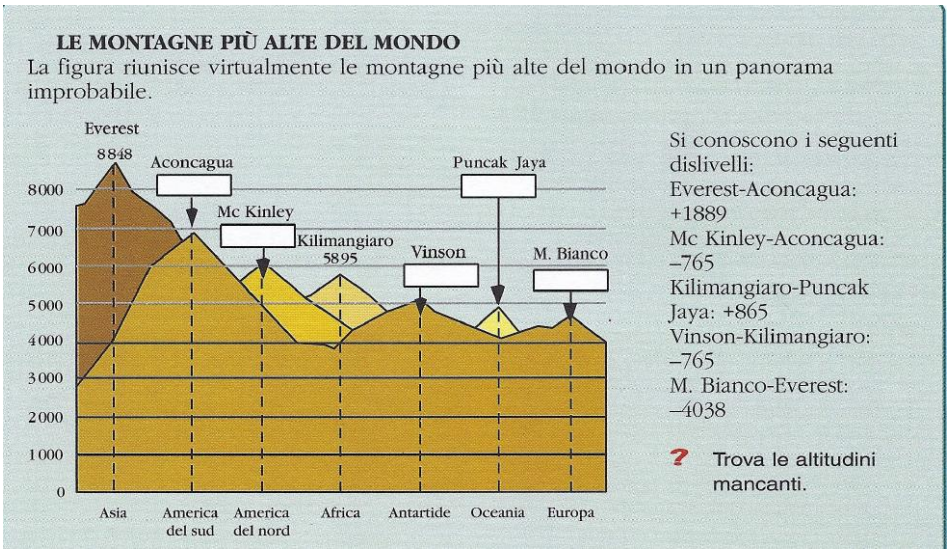
e) **In un rettangolo ABCD**, la base misura 15 cm e l'altezza è i 3/5 della base. Calcola perimetro e area del rettangolo.

f) **Calcola i valori** delle seguenti espressioni mostrando tutti i passaggi.

i) $\frac{3}{4} - \frac{1}{2} =$ ii) $\left(\frac{1}{6} + \frac{3}{4}\right) - \frac{1}{2} =$ iii) $\frac{5}{3} - \left(2 - \frac{3}{5}\right) =$

3) L'insieme dei numeri Interi ℤ.

a) **Le montagne più alte del mondo**



Motiva le risposte sul tuo foglio.

Aconcagua .....

Mc Kinley .....

Vinson .....

Puncak Jaya .....

M. Bianco .....

b) Indicare quanti elementi possiede ciascuno dei seguenti insiemi.

i) $A = \{x \in \mathbb{Z} | -3 \leq x < 2\}$ ii) $B = \{x \in \mathbb{Z} | -300 < x < 200\}$

c) Operazioni con i numeri Interi: completa le seguenti tabelle.

+	+ 4	- 4
+ 5		
-5		
+ 3		

-	+ 4	- 4
+ 5		
-5		
+ 3		

*	+ 4	- 4
+ 5		
-5		
+ 3		

:	+ 12	-48
+ 2		
-3		
-4		

d) Semplifica la seguente espressione con i numeri interi.

i) $+5 - 2 + (-3 + 4 - 8) + (-3 + 2 - 1) =$

ii) $-[-8 - (+12 - 3) - 1] + [1 - (4 - 5)] - \{-[-(-2 + 18 - 8)]\} + [-5 + (-13)] =$

e) Il piano Cartesiano.

Dati i punti A = (-2; -2) e B = (-2; +2)

i) Rappresenta un piano Cartesiano con u = 2q e $x; y \in [-8; +8]$.

ii) Rappresenta i punti A e B.

iii) Determina le coordinate di un punto C, affinché il triangolo ABC sia rettangolo **isoscele** nel vertice A. Quante soluzioni esistono?

iv) Calcola l'area del triangolo ABC in u^2.

v) Calcola, se puoi 😉, il perimetro del triangolo ABC.

4) Disegna in una circonferenza avente il diametro di 6 cm un angolo al centro avente un'ampiezza di 240°, dopo aver colorato il settore circolare, calcola:

a) L'area del cerchio. **b)** La circonferenza.

c) L'arco sotteso all'angolo di 240°. **d)** L'area del settore circolare.

Buon Lavoro!