ISTITUTO ELVETICO SALESIANI DON BOSCO Terza Media Cognome …… Nome ……

Verifica di Matematica Nr. 10 **20 maggio 2019**

Fila A

1) **Semplifica il più possibile l'espressione letterale:** $\frac{c}{d^{-2}}c^{-1}d^4 =$

2) **Risolvi la seguente equazione specificando l'insieme soluzione:**

$$\frac{2}{x^{-1}} = 2^{-1} \cdot x + \frac{1}{3^{-1}}$$

3) **Date le seguenti funzioni determinane il Domino, facendo attenzione all'insieme di definizione:**

a: $\mathbb{N} \to \mathbb{N}\ ;\ x \mapsto\ 6 - x$; b: $\mathbb{Z} \to \mathbb{Z}\ ;\ x \mapsto\ 6 - x$; c: $\mathbb{R} \to \mathbb{R}\ ;\ x \mapsto\ \frac{6-x}{x}$;

4) **Data la seguente funzione reale:** $f: \mathbb{R} \to \mathbb{R}\ ;\ x \mapsto\ \frac{5}{2}x + 3$;

a) Rappresenta il grafico della funzione f con $x \in [-2; 2]$; $y \in [-1; 5]$ e u = 2q.

b) Determina dal grafico le coordinate dei punti d'intersezione A e B della retta con gli assi cartesiani.

c) Calcola l'area del triangolo AOB, ottenuto dalla retta con l'intersezione degli assi e il punto O (0,0).

d) Calcola il perimetro del triangolo AOB.

e) Calcola l'ordinata del punto Q di ascissa otto del grafico della funzione f.

f) Stabilire se il punto T (4; 5) appartiene al grafico della funzione f.

g) Determinare $t \in \mathbb{R}$, in modo che il punto P (t; 8) appartenga al grafico della funzione f.

5) **Una piramide ABCDV** quadrangolare retta ha tutti gli spigoli congruenti che misurano 4cm; dopo aver fatto uno schizzo calcola:

a) L'altezza della piramide.

b) Il volume della piramide

c) L'area totale della piramide.

Buon Lavoro!

ISTITUTO ELVETICO SALESIANI DON BOSCO Terza Media Cognome …… Nome ……

Verifica di Matematica Nr. 10 **20 maggio 2019**

Fila B

1) **Semplifica il più possibile l'espressione letterale:** $\frac{a^{-1}}{b^{-3}}ab^2 =$

2) **Risolvi la seguente equazione specificando l'insieme soluzione:**

$$3^{-1} \cdot x + \frac{1}{2^{-1}} = \frac{3}{x^{-1}}$$

3) **Date le seguenti funzioni determinane il Domino, facendo attenzione all'insieme di definizione:**

$f: \mathbb{N} \to \mathbb{N}\ ; x \mapsto\ 4 - x\ ;\ g: \mathbb{Z} \to \mathbb{Z}\ ; x \mapsto\ 4 - x\ ;\ h: \mathbb{R} \to \mathbb{R}\ ; x \mapsto\ \frac{4-x}{x}$;

4) **Data la seguente funzione reale:** $g: \mathbb{R} \to \mathbb{R}\ ; x \mapsto\ \frac{5}{2}x - 3$;

a) Rappresenta il grafico della funzione g con $x \in [-1; 2]$; $y \in [1; -4]$ e u = 2q.

b) Determina dal grafico le coordinate dei punti d'intersezione C e D della retta con gli assi cartesiani.

c) Calcola l'area del triangolo COD, ottenuto dai punti d'intersezione della retta con degli assi cartesiani e il punto O (0,0).

d) Calcola il perimetro del triangolo COD.

e) Calcola l'ordinata del punto Q di ascissa otto del grafico della funzione g.

f) Stabilire se il punto K (4; 7) appartiene al grafico della funzione g.

g) Determinare $m \in \mathbb{R}$, in modo che il punto S (m; 2) appartenga al grafico della funzione f.

5) **Una piramide ABCDV** quadrangolare retta ha tutti gli spigoli congruenti che misurano 6 cm; dopo aver fatto uno schizzo calcola:

a) L'altezza della piramide.

b) Il volume della piramide

c) L'area totale della piramide

Buon Lavoro!