ISTITUTO **ELVETICO** SALESIANI DON BOSCO Terza Media C Cognome ..... Nome .....

Verifica 3 **13 novembre 2015**

Fila B

1) Insiemi Numerici.

a) Scrivi, motivando la risposta, un numero razionale e uno irrazionale maggiori di $+\frac{13}{4}$ e minori di $3,\overline{3}$

b) Completa con $\in$; $\notin$; $\subset$; $\not\subset$; e con $\mathbb{N}$; $\mathbb{Z}$; $\mathbb{Q}$; I : $\mathbb{R}$

i) $(2-\frac{5}{7})$..... ii) N .....$\mathbb{Q}$ iii) $-\frac{5}{4}$ .....I iv) $\sqrt{5}$.....$\mathbb{Q}$ v) $(\frac{4}{3}-\pi)$ .....

2) I numeri razionali.

a) **Frazioni equivalenti**. Determina delle frazioni equivalenti.

i) $\frac{24}{28}=\frac{\quad}{21}$; ii) $\frac{12}{96}=\frac{7}{\quad\quad}$; iii) $\frac{2x}{3}=\frac{10x^{\,2}}{\quad\quad}$;

b) Determina per quale valore della variabile le seguenti frazioni hanno **significato.**

i) $\frac{15}{5-y}$ ii) $\frac{y-1}{16}$ iii) $\frac{18}{3m-3}$

c) Trasforma nella **forma mancante**: decimale, frazione, numero misto, percentuale.

i) 2,45 = ii) $\frac{5}{7}$ = iii) $3\frac{7}{8}$

iv) 14,5 % = v) $13,\overline{37}=$ vi) $15,3\overline{7}=$ vii) $11,\overline{9}=$

d) Operare con i numeri razionali.

Svolgi le seguenti operazioni, mostrando tutti i passaggi, ed esprimendo il risultato mediante frazione ridotta ai minimi termini.

i) $\frac{5}{-3}-1,\overline{3}=$ ii) $\frac{-5}{+3}\cdot 1,\overline{3}=$

iii) $\frac{-5}{-3}:(-1,\overline{3})=$ iv) $\frac{1}{3-\frac{2}{1+\frac{3}{2}}}=$

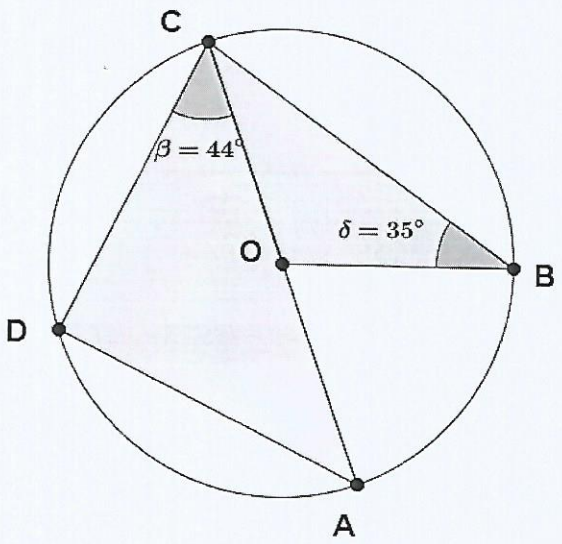
3) **Risolvi seguenti problemi** specificando tutti i calcoli e rispondendo alla domanda posta!

a) Un paio di jeans costa 152 CHF e vengono scontati del 35%. Quanto li pago?

b) Un paio di jeans costa 152 CHF e vengono scontati prima del 35% ed inseguito del 10% sul prezzo scontato. Quanto li pago? È vero che lo sconto totale in percentuale è dell' 45 % ? Motiva la risposta.

c) Per tagliare il prato di casa Andrea impiega normalmente 2 ore, mentre sua sorella Bea impiega 3 h. Bea sta tagliando l'erba del giardino ed Andrea gli dà immediatamente una mano. Quanto tempo impiegheranno assieme a tagliare l'erba del giardino? Risultato in **h-mim; decimale, nr. misto**!

4) **Angolo al centro – angolo alla circonferenza.**



Data la situazione:

a) Classifica motivando i triangoli ACD e BCO.

b) Determina quali sono gli angoli al centro, colorandoli di rosso.

c) Determina quali sono gli angoli alla circonferenza.

d) Determina, motivando, quali sono le misure delle ampiezze dei seguenti angoli:

$|O\hat{C}B| =$; $|A\hat{O}B| =$; $|D\hat{A}C| =$; $|A\hat{D}C| =$;

5) **I numeri razionali e irrazionali nel piano cartesiano.**

Dati i punti A $(-\frac{7}{2}; +\frac{9}{4})$; B $(-\frac{7}{2}; -\frac{7}{3})$ e C $(+\frac{7}{3}; -\frac{7}{3})$

a) Rappresentali sul piano cartesiano. (Unità di misura 4 quadretti !)

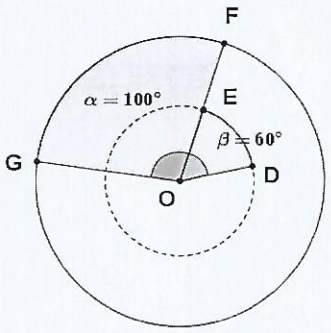
b) Calcola: $|AB| =$; $|BC| =$; e con il teorema di Pitagora $|AC| =$;

c) Calcola perimetro e area del triangolo ABC.

d) Disegna e calcola l'altezza relativa all' ipotenusa BH.

6) **Geometria.**

a) Data la seguente figura con $|OG| = |2OD| = 4\,(\text{cm})$ e $|G\hat{O}F| = 100°$ e $|D\hat{O}E| = 60°$



i) Descrivi la figura formata dai punti ODEFG.

ii) Calcola il perimetro della figura ODEFG.

iii) Calcola l'area della figura ODEFG.

iv) Qual è il rapporto, in percentuale, tra le aree dei due settori circolari?

b) Verifica se le seguenti terne possono essere la misura dei lati di un triangolo e nel caso classificalo secondo gli angoli.

i) 8 - 18 - 9

ii) 16 - 34 - 30

Buon Lavoro!