ISTITUTO ELVETICO SALESIANI DON BOSCO Seconda Media A Cognome …… Nome ……

Verifica di Matematica Nr. 6 **10 febbraio 2017**

1) Le frazioni.

a) Riduci ai minimi termini le seguenti frazioni, applicando la ……..…proprietà ……..

i) $\frac{40}{60} =$ ii) $\frac{64}{148} =$ iii) $\frac{3^6}{3^8} =$ iv) $\frac{2^6}{4^4} =$

b) Determinare il valore di n, indicando il calcolo da svolgere.

i) $\frac{5}{4} = \frac{n}{20}$ ii) $\frac{12}{5} = \frac{36}{n}$ iii) $\frac{7}{8} = \frac{84}{n}$ iv) $\frac{10}{n} = \frac{2}{9}$

c) Calcola:

i) $\frac{3}{5}$ di 250 (km) = ii) $\frac{3}{5}$ di (x) = 250 (km)

d) Il primo giorno ho percorso i $\frac{3}{5}$ d'un tragitto e mi rimangono 200 km. Determina la lunghezza complessiva del percorso. Quale percentuale ho effettuato il primo giorno?

e) Acquistando un computer dal prezzo di listino di 1'200 CHF, ho uno sconto ai SALDI del 10%. Alla cassa, pagando in contanti, mi concedono un ulteriore sconto del 5% sul prezzo scontato. Calcola:

i) Lo sconto ottenuto ai saldi.
ii) Il prezzo del computer scontato ai saldi.
iii) Lo sconto ottenuto alla cassa.
iv) Lo sconto totale rispetto al prezzo di listino.
v) Il prezzo del computer pagato.
vi) È vero che lo sconto totale, in percentuale è del 15%? Motiva la risposta.

f) Calcola:

i) $\frac{5}{6} - \frac{3}{8} =$ ii) $\left(\frac{5}{4} + \frac{6}{16} + \frac{17}{8}\right) - \left(\frac{3}{8} + \frac{9}{5} + \frac{11}{10}\right) =$

2) Le operazioni in $\mathbb{Z}$.

a) L'Addizione Sottrazione:

i) (……..) - (- 10) = (- 6) ii) (……..) + (+ 2x) = (- 10x) iii) (- 9) - (……..) = (- 12)

b) La Moltiplicazione

i) (……..) · (+ 2) = (- 14) ii) (- 6) · (……..) = (+ 72) iii) (+ $5x^2$) · (……..) = (-80 x^5)

c) La Divisione.

i) (……..) : (+ 2) = (-13) ii) (- 84) : (……..)= (- 6) iii) (+ $12a^5$) : (……..) = (+ $4a^2$)

d) L'elevazione a potenza

i) $-(+3)^4 =$ ii) $-(-3)^2 =$ iii) $+(-3^2) =$

iv) $-(+3^2) =$ v) $+(-2x)^3 =$ vi) $-(-2x^2y^3)^2 =$

e) La proprietà distributiva.

i) $(-8) \cdot 34 =$ ii) $+5 \cdot (2a + 3b) =$ iii) $-2 \cdot (3a - 4b) =$

f) Semplifica la seguente espressione in $\mathbb{Z}$.

$\{[(-10 + 4) : (-3) - 3] \cdot (-8)\} : (-6 + 4) =$

g) **Semplifica le seguenti espressioni in $\mathbb{Z}$, <u>utilizzando</u>, quando è possibile, le ben note proprietà**

i) $(-7)^5 \cdot (-7)^4 : (-7)^0 =$ ii) $(+9)^2 \cdot (+3^2)^5 : (+81)^2 =$ iii) $-5^4 \cdot (+5)^3 =$

3) **La probabilità**. Esprimi sempre i risultati nella forma frazionaria, decimale e percentuale.

a) Classifica i seguenti eventi in: certi (**C**) ; probabile (**P**) ; impossibile (**I**).

i) Prendere più di 5 nell'odierna verifica di matematica.

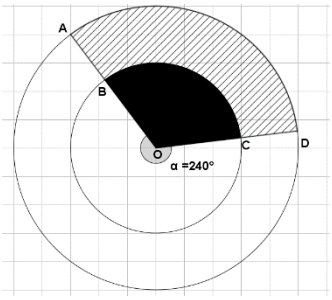
ii) Essere in vacanza il 31 di giugno.

iii) Mangiare la pizza il venerdì presso la mena della scuola.

b) Nel tuo armadio hai 3 maglioni, uno rosso, uno blu e l'altro verde, determina qual è la probabilità di:

i) Scegliere un maglione bianco? ii) Scegliere il maglione rosso?

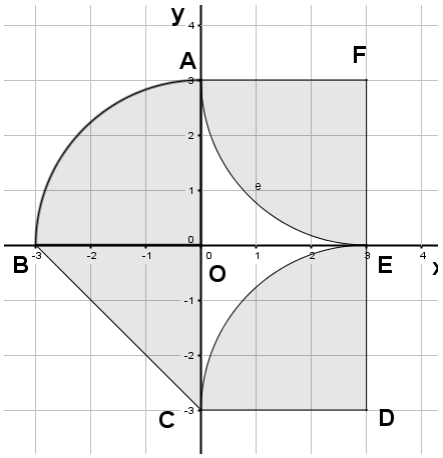
iii) Scegliere il maglione rosso <u>**oppure**</u> blu? iv) Scegliere il maglione rosso <u>**e**</u> blu?



4) Data la seguente figura, formata da due circonferenze concentriche aventi i raggi: $|AO| = 5\ (u)$ e $|BO| = \frac{3}{5}$ di $(|AO|)$. Dopo aver rappresentato la situazione, calcola:

a) L'area della parte tratteggiata.

b) Il perimetro della parte tratteggiata.



5) Data la seguente figura, dopo averla rappresentata sul piano cartesiano (u = 2q)ed inserendo le coordinate, calcola:

a) L'area della parte grigia.

b) L'area della parte bianca.

c) Il perimetro della parte grigia.