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

Verifica di Matematica Nr. 5 **20 gennaio 2017**

1) Calcola il valore della seguente espressione numerica in $\mathbb{N}$.

$(2^{17} - 4^8) : (16^3 : 32^2)^{\,8} =$

2) Completa le magiche tabelle in $\mathbb{Z}$.

a) Completa le seguenti tabelle con addizioni e sottrazioni numeriche in $\mathbb{Z}$.

↗ +		-6	
		0	
-17	-13		
	0		-2

↗ -		-6	
		-9	
-17	+13		
	0		-2

b) Completa le seguenti tabelle con moltiplicazioni e divisione numeriche in $\mathbb{Z}$.

↗ *		-6	+2
		+18	
-6	-30		
			-12

↗ /		-6	+4
		+8	
-60	-30		
			-48

c) Calcola il risultato delle seguenti espressioni numeriche in $\mathbb{Z}$:

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

ii) $(-3)-(-10):(+2)\cdot(+5)-(-1)^8=$

d) Dati A (-2;-1) , B (4;-1) e D (0;2):

i) Rappresentali sul piano cartesiano con u = 2q.

ii) Determina le coordinate d'un punto C, affinché il quadrilatero ABCD sia un trapezio isoscele.

iii) Dopo aver determinato la misura delle lunghezze dei segmenti, calcola l'area del trapezio.

3) Le frazioni:

a) In una sala d'un teatro i $\frac{2}{3}$ delle sedie, cioè 128 sedie, sono occupati da adulti. I $\frac{5}{8}$ delle sedie **rimanenti** sono occupate da ragazzi. Quante sedie vuote ci sono nella sala? Che percentuale rappresentano?

b) Acquistando un'automobile del prezzo di 24'200 CHF, ricevo uno sconto del 15%. Quanto pago l'automobile?

c) Quanto vale il 30% del 20% di 100 L?

d) Calcola: $\left(\frac{3}{2}+\frac{5}{4}\right)-\left(\frac{1}{2}+\frac{1}{3}\right)-\frac{1}{6}=$

4) La probabilità.

a) Fai un esempio d'un **evento** certo, probabile, impossibile.

b) In un sacchetto hai le quattro lettere a, e, m, l. Estraendo a caso qual è la probabilità che la prima lettera sia la **m**? Quanti e quali sono i casi possibili? Quanti quali sono i casi favorevoli?

c) Nel mio astuccio ho 3 penne rosse e 4 blu, determina:

i) La probabilità di prendere una penna rossa P(r)?

ii) La probabilità di prendere una penna blu P(b)?

iii) La probabilità di prendere una penna che sia rossa o blu?

iv) La probabilità di prendere una penna gialla P(g)?

Osservazione: esprimi tutti i risultati in frazione, decimale e percentuale.

5) **L'ottagono regolare.**

a) Disegna un ottagono regolare inscritto in una circonferenza avente il raggio di $r = 4\ (\mathrm{cm})$, nominando tutti i vertici.

b) Misura il lato del poligono (approssima all'unità!) e calcola inseguito l'apotema, sapendo che il numero fisso è n_f= 1,2

c) Calcola l'area dell'ottagono.

d) Determina la somma degli angoli interni dell'ottagono.

e) Dopo averla disegnata, calcola la misura della diagonale $|\mathrm{AC}| =$. Ragiona

6) Il cerchio.

a) Calcola la lunghezza del raggio e l'area di un cerchio la cui circonferenza misura 16π cm.

b) Calcola il raggio e la lunghezza della circonferenza di un cerchio la cui area misura 196 π cm^2.

c) Calcola l'ampiezza dell'angolo al centro corrispondete ad un arco lungo 8 cm, sapendo che la circonferenza ha il raggio che misura 60 cm.

Buon Lavoro!