



Girone Autunnale 2018./2019.

SCUOLA	
NUMERO SQUADRA	
CATEGORIA	2. classe Categoria B
COMMISSARIO DI GARA	

R.B.	NOME COGNOME DELLO STUDENTE	CLASSE	NOME E COGNOME DEL MENTORE
1.			
2.			

RISPOSTE:

2. classe					
2.1.		2.4.		2.8.	
2.2.		2.5.		2.9.	
2.3.		2.6.		2.10.	
		2.7.		2.11.	
				2.12.	
				2.13.	
				2.14.	
				2.15.	

I ♥ MATematika

www.matzelcic.com.hr

Autore degli esercizi: Maja Zelčić, professoressa di matematica

Traduzione in italiano a cura di: Dorian Stipić, univ.bacc.math.

Recensione a cura di:
Marijana Krnić, professoressa di matematica
Ana Kubasek, mag. educ. math.

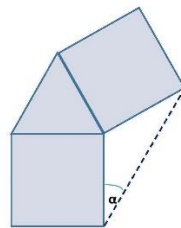
RISPOSTA GIUSTA : 10 punti**RISPOSTA „E“ : 0 punti****RISPOSTA SBAGLIATA : -2 punti**

2.1. Quanti divisori ha il numero 96?

A.	B.	C.	D.	E. Scegliamo di non rispondere
13	12	11	10	

2.2. Per un quadrato passano tre rette parallele che lo dividono in quattro diversi rettangoli. Se la somma totale dei perimetri dei rettangoli è 150 cm, quanto misura l'area del quadrato?

A.	B.	C.	D.	E. Scegliamo di non rispondere
156.25 cm ²	60 cm ²	225 cm ²	Non è possibile ricavare la soluzione	

2.3. In figura sono disegnati un triangolo equilatero e due quadrati. Quanto misura l'angolo α ?

A.	B.	C.	D.	E. Scegliamo di non rispondere
20°	45°	55°	30°	

RISPOSTA GIUSTA: 20 punti**RISPOSTA „E“ : 0 punti****RISPOSTA SBAGLIATA : -4 punti**

2.4. Con quanti zeri finisce il prodotto dei primi 100 numeri naturali?

A.	B.	C.	D. Non è possibile ricavare la soluzione	E. Scegliamo di non rispondere
10	20	24		

2.5. A Marco, Luca e Simone piacciono tre ragazze della classe (Maria, Roberta e Alice) e ognuno è innamorato di una ragazza diversa. Quale ragazza piace a Luca se solo una delle affermazioni è corretta?

- A Luca piace Maria,
- A Simone non piace Maria,
- A Marco non piace Roberta.

A. Maria	B. Roberta	C. Alice	D. Non è possibile ricavare la soluzione	E. Scegliamo di non rispondere
--------------------	----------------------	--------------------	---	---------------------------------------

2.6. Due lati di un triangolo sono lunghi 8.23 cm e 2.15 cm. Se la lunghezza del terzo lato è un numero naturale, quanti triangoli diversi si possono costruire rispettando le condizioni?

A. 4	B. 3	C. 2	D. Non è possibile ricavare la soluzione	E. Scegliamo di non rispondere
----------------	----------------	----------------	---	---------------------------------------

2.7. Il lato di un triangolo è lungo 7 cm, le altezze rispetto agli altri due lati hanno un rapporto di 2 : 3. Se il perimetro del triangolo è 32 cm. Calcola l'area del triangolo.

A. $12\sqrt{3} \text{ cm}^2$	B. $13\sqrt{2} \text{ cm}^2$	C. $13\sqrt{3} \text{ cm}^2$	D. $12\sqrt{6} \text{ cm}^2$	E. Scegliamo di non rispondere
--	--	--	--	---------------------------------------

RISPOSTA GIUSTA: 30 punti

RISPOSTA „E“ : 0 punti

RISPOSTA SBAGLIATA : -6 punti

2.8 In una circonferenza di raggio R sono inscritte quattro circonferenze minori di raggio uguale. Ogni circonferenza minore tocca la circonferenza maggiore in un punto e due circonferenze minori in due punti distinti. Calcola il raggio delle quattro circonferenze minori.

A. $(1+\sqrt{2})R$	B. $(\sqrt{2}-1)R$	C. $2(1+\sqrt{2})R$	D. $(1+2\sqrt{2})R$	E. Scegliamo di non rispondere
------------------------------	------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	---------------------------------------

2.9. Calcola l'area racchiusa tra il grafico della funzione $f(x) = \left| \sqrt{x^2 + 4x + 4} - 3 \right|$ e l'asse delle ascisse?

A. 9	B. 8	C. 7	D. 4	E. Scegliamo di non rispondere
----------------	----------------	----------------	----------------	---------------------------------------

2.10. Risolvi la disequazione $(x-1)x(x+1) \geq 3x$.

A. $x \in [-2, 0] \cup [2, \infty)$	B. $x \in \langle -\infty, -2] \cup [2, \infty)$	C. $x \in \langle -\infty, -2] \cup [0, 2]$	D. $x \in [-2, 2]$	E. Scegliamo di non rispondere
---	--	---	------------------------------	---------------------------------------

2.11. Quante cifre ha il numero $4^{23} \cdot 25^{21} - 12 \cdot 4^{22} \cdot 5^{41}$?

A. 41	B. 42	C. 43	D. 44	E. Scegliamo di non rispondere
-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	---------------------------------------

2.12. In quanti modi diversi si può riempire una tabella 3×3 con 9 numeri naturali in modo che la somma di ogni colonna o riga sia 5?

A. Meno di 10	B. 21	C. 12	D. Non è possibile ricavare la soluzione	E. Scegliamo di non rispondere
-------------------------	-----------------	-----------------	---	---------------------------------------

2.13. Risolvi la disequazione $\sqrt{x^2 - 2x + 1} < x$.

A. $x \in \langle 0.5, \infty \rangle$	B. $x \in \mathbf{R}$	C. $x \in \langle 1.5, 1 \rangle$	D. Nessuna delle risposte è corretta	E. Scegliamo di non rispondere
--	---------------------------------	---	---	---------------------------------------

2.14. Calcola la somma di tutti i fattori primi del numero $2^{16} - 1$.

A. 289	B. 282	C. 283	D. Non è possibile ricavare la soluzione	E. Scegliamo di non rispondere
------------------	------------------	------------------	---	---------------------------------------

2.15. L'area del triangolo ABC è P . Calcola l'area del triangolo ABT , dove T è il baricentro del triangolo ABC .

A. $P/3$	B. $P/4$	C. $P/8$	D. $P/6$	E. Scegliamo di non rispondere
--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	---------------------------------------