



## Girone Estivo 2018./2019.

SCUOLA	
NUMERO SQUADRA	
CATEGORIA	<b>D</b>
COMMISSARIO DI GARA	

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

### RISPOSTE:

8. razred					
8.1.		8.4.		8.8.	
8.2.		8.5.		8.9.	
8.3.		8.6.		8.10.	
		8.7.		8.11.	
				8.12.	
				8.13.	
				8.14.	
				8.15.	

**I ♥ MATematika**

[www.matzelcic.com.hr](http://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:  
Sanja Stilinović, professoressa di matematica  
Tamara Nemeth, professoressa di matematica

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

8.1. Quante delle seguenti affermazioni Non sono vere.

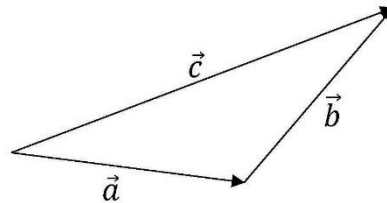
- Se un triangolo ha due angoli interni che misurano  $60^\circ$ , allora il triangolo è equilatero.
- Un quadrato ha 4 assi di simmetria.
- La somma di due angoli supplementari è un angolo concavo (maggiore di  $180^\circ$ ).
- Gli angoli consecutivi di un parallelogramma hanno la stessa ampiezza.
- Un triangolo ottusangolo ha due angoli acuti.

<b>A.</b>	<b>B.</b>	<b>C.</b>	<b>D.</b>	<b>E.</b> Scegliamo di non rispondere
1	4	3	2	

8.2. Calcola  $(-10)^3 \cdot (-10^6)^3 : (-10)^2$ .

<b>A.</b>	<b>B.</b>	<b>C.</b>	<b>D.</b>	<b>E.</b> Scegliamo di non rispondere
$10^{19}$	$-10^{23}$	$-10^{19}$	$10^{23}$	

8.3. Per i tre vettori in figura è valida l'uguaglianza:



<b>A.</b>	<b>B.</b>	<b>C.</b>	<b>D.</b>	<b>E.</b> Scegliamo di non rispondere
$\vec{a} + \vec{b} = \vec{c}$	$\vec{a} + \vec{c} = \vec{b}$	$\vec{b} + \vec{c} = \vec{a}$	Nessuna delle risposte è corretta	

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

8.4. La lunghezza della diagonale (quella che passa per tre dimensioni) di un cubo è 3 cm, quanto misura la proiezione di tale diagonale sulla base?

<b>A.</b>	<b>B.</b>	<b>C.</b>	<b>D.</b>	<b>E.</b> Scegliamo di non rispondere
$3\sqrt{2}$ cm	$\sqrt{3}$ cm	$3\sqrt{3}$ cm	$\sqrt{6}$ cm	

8.5. Trova la 2019. cifra dopo la virgola del numero  $\frac{15}{7}$  scritto in forma decimale.

<b>A.</b>	<b>B.</b>	<b>C.</b>	<b>D.</b>	<b>E.</b> Scegliamo di non rispondere
1	4	2	8	

8.6. Il punto  $A$  è il vertice di un angolo acuto del rombo  $ABCD$ . Da  $A$  disegniamo la retta perpendicolare alla retta passante per  $BC$ . Chiamiamo  $T$  l'intersezione tra la perpendicolare e la retta  $BC$ . Sapendo che la distanza di  $T$  da  $A$  è uguale alla distanza di  $T$  da  $B$ , quanto misura l'angolo ottuso del rombo?

<b>A.</b> 120°	<b>B.</b> 135°	<b>C.</b> 145°	<b>D.</b> Non è possibile ricavare la soluzione	<b>E.</b> Scegliamo di non rispondere
-------------------	-------------------	-------------------	--	---------------------------------------

8.7. La differenza di due numeri naturali è tre. Sapendo che il loro prodotto è 23456, trova la cifra delle unità del numero maggiore.

<b>A.</b> 1	<b>B.</b> 5	<b>C.</b> 4	<b>D.</b> I due numeri non esistono	<b>E.</b> Scegliamo di non rispondere
----------------	----------------	----------------	-------------------------------------	---------------------------------------

**RISPOSTA GIUSTA: 30 punti**

**RISPOSTA „E“: 0 punti**

**RISPOSTA SBAGLIATA: -6 punti**

8.8. Il raggio di due cerchi congruenti misura  $2\sqrt{3}$  cm. La circonferenza del primo cerchio contiene il centro del secondo cerchio e viceversa. Calcola l'area dell'intersezione dei due cerchi.

<b>A.</b> $8\pi - 6\sqrt{3}$ cm <sup>2</sup>	<b>B.</b> $4\pi - \sqrt{3}$ cm <sup>2</sup>	<b>C.</b> $6\pi - 3\sqrt{3}$ cm <sup>2</sup>	<b>D.</b> Nessuna delle risposte è corretta	<b>E.</b> Scegliamo di non rispondere
---	--	---	--	---------------------------------------

8.9. Quanti sono i numeri a tre cifre che divisi per 4 danno resto 3, divisi per 5 danno resto 4 e divisi per 6 danno resto 5?

<b>A.</b> 8	<b>B.</b> 10	<b>C.</b> 15	<b>D.</b> Nessuna delle risposte è corretta	<b>E.</b> Scegliamo di non rispondere
----------------	-----------------	-----------------	--	---------------------------------------

8.10. Quanti sono i numeri interi  $n$  per i quali la frazione  $\frac{n+4}{3n-2}$  è un numero intero?

<b>A.</b> 0	<b>B.</b> 3	<b>C.</b> 4	<b>D.</b> 8	<b>E.</b> Scegliamo di non rispondere
----------------	----------------	----------------	----------------	---------------------------------------

8.11. In un quadrilatero la diagonale minore e tutti e quattro i lati hanno la stessa misura. Trova il rapporto tra la lunghezza della diagonale maggiore rispetto alla diagonale minore.

<b>A.</b> Il quadrilatero non esiste	<b>B.</b> 2	<b>C.</b> $\sqrt{3}$	<b>D.</b> Non è possibile ricavare la soluzione	<b>E.</b> Scegliamo di non rispondere
---	----------------	-------------------------	--	---------------------------------------

8.12. Rocco e Roč hanno tante cose in comune: entrambi amano mangiare i dolci, sono nati il 29. Febbraio e hanno le stesse iniziali. Però in tante altre cose hanno gusti diversi: a Rocco piace la fisica, a Roč la matematica; Rocco tifa per l'Hajduk, Roč per il Dinamo; a Rocco piacciono gli scacchi, a Roč la pallanuoto. Oggi il prodotto delle loro età è 308, Trova la somma delle loro età.

<b>A.</b>	<b>B.</b>	<b>C.</b>	<b>D.</b>	<b>E.</b>
51	36	39	Non è possibile ricavare la soluzione	Scegliamo di non rispondere

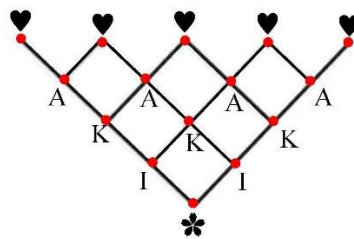
8.13. Le diagonali di un trapezio isoscele sono perpendicolari. Sapendo che il segmento congiungente i punti medi dei due lati obliqui misura 16 cm, Qual è l'area del trapezio?

<b>A.</b>	<b>B.</b>	<b>C.</b>	<b>D.</b>	<b>E.</b>
1024 cm <sup>2</sup>	512 cm <sup>2</sup>	256 cm <sup>2</sup>	Non è possibile ricavare la soluzione	Scegliamo di non rispondere

8.14. Un foglio è a forma di un triangolo equilatero. Pieghiamo i suoi vertici in modo tale che si toccano nel centro della circonferenza circoscritta al triangolo. L'area della figura così ottenuta è inferiore del  $x\%$  dell'area del triangolo equilatero iniziale. Trova  $x\%$ .

<b>A.</b>	<b>B.</b>	<b>C.</b>	<b>D.</b>	<b>E.</b>
66.66 %	33.33 %	50 %	Nessuna delle risposte è corretta	Scegliamo di non rispondere

8.15. Una ragazzina di nome IKA vuole partire da ♣ e arrivare a ♥ scrivendo nel frattempo la sequenza: „♣IKA♥”. In quanti modi diversi può farlo?



<b>A.</b>	<b>B.</b>	<b>C.</b>	<b>D.</b>	<b>E.</b>
16	8	5	Nessuna delle risposte è corretta	Scegliamo di non rispondere