



## Girone Primaveraile 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. Qual è il minore dei seguenti numeri?

<b>A.</b>	<b>B.</b>	<b>C.</b>	<b>D.</b>	<b>E.</b> Scegliamo di non rispondere
$\frac{7}{2}$	$2\sqrt{3}$	$3.\dot{5}$	$3\sqrt{2}$	

8.2. Calcola  $(-10)^4 \cdot (-10^8)^3 : (-10)^5$ .

<b>A.</b>	<b>B.</b>	<b>C.</b>	<b>D.</b>	<b>E.</b> Scegliamo di non rispondere
$10^{23}$	$-10^{23}$	$-10^{15}$	$10^{15}$	

8.3. L'area di un triangolo equilatero è  $9\sqrt{3}$  cm<sup>2</sup>. Calcola la lunghezza del suo lato.

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

**RISPOSTA GIUSTA: 20 punti****RISPOSTA „E“ : 0 punti****RISPOSTA SBAGLIATA : -4 punti**8.4. Quale cifra si trova al 2019. posto nella rappresentazione decimale del numero  $\frac{169}{110}$ ?

<b>A.</b>	<b>B.</b>	<b>C.</b>	<b>D.</b>	<b>E.</b> Scegliamo di non rispondere
6	3	5	1	

8.5. Sull'ipotenusa di un triangolo rettangolo isoscele con il cateto lungo 1 cm costruiamo un altro triangolo rettangolo isoscele in modo tale che l'ipotenusa del primo triangolo e il cateto del secondo coincidano. Ripetiamo il processo di costruzione di un nuovo triangolo 15 volte in tutto. Quanto è lunga l'ipotenusa del sedicesimo triangolo?

<b>A.</b>	<b>B.</b>	<b>C.</b>	<b>D.</b>	<b>E.</b> Scegliamo di non rispondere
$128\sqrt{2}$ cm	128 cm	$256\sqrt{2}$ cm	256 cm	

8.6. Trova la forma equivalente di  $(x+2y)^2 - (2x-y)(x+3y) - y(x+6y)$ .

<b>A.</b>	<b>B.</b>	<b>C.</b>	<b>D.</b>	<b>E.</b> Scegliamo di non rispondere
$8xy - x^2 - 5y^2$	$8xy - x^2 + 7y^2$	$6xy - x^2 - 5y^2$	$y^2 - 2xy - x^2$	

8.7. Dividendo un numero primo per 6, quale dei seguenti numeri non può essere il resto della divisione?

<b>A.</b> 1	<b>B.</b> 5	<b>C.</b> 4	<b>D.</b> Dipende dal numero primo	<b>E.</b> Scegliamo di non rispondere
----------------	----------------	----------------	---------------------------------------	---------------------------------------

**RISPOSTA GIUSTA: 30 punti**

**RISPOSTA „E“ : 0 punti**

**RISPOSTA SBAGLIATA : -6 punti**

8.8. Calcola  $\sqrt{2+\sqrt{3}} - \sqrt{2-\sqrt{3}}$ .

<b>A.</b> $\sqrt{2}$	<b>B.</b> $-\sqrt{2}$	<b>C.</b> 0	<b>D.</b> $-2\sqrt{3}$	<b>E.</b> Scegliamo di non rispondere
-------------------------	--------------------------	----------------	---------------------------	---------------------------------------

8.9. La diagonale più lunga di un rombo di lato  $a$  forma un angolo di  $30^\circ$  con il lato. Trova la lunghezza del diagonale più corta del rombo.

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

8.10. Luca e Maria hanno 8 cioccolatini identici e 7 caramelle identiche. In quanti modi diversi possono dividere i dolci tra di loro in modo tale che ognuno deve avere almeno 2 cioccolatini e almeno 3 caramelle?

<b>A.</b> 7	<b>B.</b> 15	<b>C.</b> 10	<b>D.</b> 8	<b>E.</b> Scegliamo di non rispondere
----------------	-----------------	-----------------	----------------	---------------------------------------

8.11. La retta  $p_1$  passa per i punti  $A(2,4)$  e  $B(5,6)$ . La retta  $p_2$  interseca l'asse delle ascisse nel punto  $x = 3$  e l'asse delle ordinate nel punto  $y = -9$ . Calcola l'area del triangolo racchiuso tra le due rette e l'asse delle ascisse.

<b>A.</b> 21	<b>B.</b> 20	<b>C.</b> 18	<b>D.</b> 17.5	<b>E.</b> Scegliamo di non rispondere
-----------------	-----------------	-----------------	-------------------	---------------------------------------

8.12. Tra tutti i numeri a tre cifre, calcola la probabilità di estrarre un numero divisibile per 3 o per 5.

<b>A.</b> $\frac{8}{15}$	<b>B.</b> $\frac{133}{225}$	<b>C.</b> $\frac{118}{225}$	<b>D.</b> $\frac{7}{15}$	<b>E.</b> Scegliamo di non rispondere
-----------------------------	--------------------------------	--------------------------------	-----------------------------	---------------------------------------

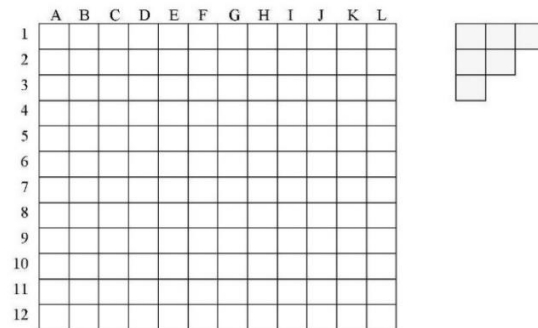
8.13. La diagonale  $\overline{AC}$  del trapezio  $ABCD$  è lunga quanto il lato  $\overline{BC}$  e la base  $\overline{CD}$ . Tale diagonale divide l'angolo del trapezio in C nel rapporto 3 : 1, dove l'angolo maggiore è adiacente al lato  $\overline{BC}$ . Quanto misura l'angolo più piccolo del trapezio?

<b>A.</b>	<b>B.</b>	<b>C.</b>	<b>D.</b>	<b>E.</b> Scegliamo di non rispondere
30°	33°	25°	36°	

8.14. In sei botti ci sono 150 litri di vino in tutto. Nella prima botte c'è tre volte più vino che nella terza mentre nella seconda botte c'è la metà del vino che nella sesta. Nella quarta botte c'è la metà del vino che nella prima, terza e sesta insieme. Nella quinta botte c'è quattro volte più vino che nella seconda mentre nella sesta c'è il doppio del vino che nella prima. Quanto vino si trova nella quarta botte?

<b>A.</b>	<b>B.</b>	<b>C.</b>	<b>D.</b>	<b>E.</b> Scegliamo di non rispondere
14 litri	20 litri	22.5 litri	25 litri	

8.15. Un piastrellista vuole piastrellare un quadrato di dimensioni 12 x 12 (come in figura) con 24 piastrelle della forma come in figura (a destra). In quanti modi diversi durante tale piastrellamento può riempire la prima riga del quadrato?



<b>A.</b>	<b>B.</b>	<b>C.</b>	<b>D.</b>	<b>E.</b> Scegliamo di non rispondere
16	12	24	48	