

## Girone Autunnale 2019./2020.

SCUOLA	
NUMERO SQUADRA	
CATEGORIA	<b>1. classe Categoria B</b>
COMMISSARIO DI GARA	

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

### RISPOSTE:

1. classe					
1.1.		1.4.		1.8.	
1.2.		1.5.		1.9.	
1.3.		1.6.		1.10.	
		1.7.		1.11.	
				1.12.	
				1.13.	
				1.14.	
				1.15.	

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 Stipičić, bacc.math

Recensione a cura di: Ana Kubasek, mag. educ. math.  
Luka Milačić, studente PMF

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

1.1. Un foglio di carta di forma quadrata con lato lungo 4 cm viene piegato in modo da formare la superficie laterale di un cilindro. Calcola il volume di tale cilindro.

<b>A.</b> $16\pi \text{ cm}^3$	<b>B.</b> $\frac{16}{\pi} \text{ cm}^3$	<b>C.</b> $\frac{8}{\pi} \text{ cm}^3$	<b>D.</b> $16 \text{ cm}^3$	<b>E.</b> Scegliamo di non rispondere
-----------------------------------	--	---	--------------------------------	---------------------------------------

1.2. Quanti sono i numeri naturali minori di 100 il prodotto delle cui cifre è 0?

<b>A.</b> 9	<b>B.</b> 10	<b>C.</b> 11	<b>D.</b> 20	<b>E.</b> Scegliamo di non rispondere
----------------	-----------------	-----------------	-----------------	---------------------------------------

1.3. Usando soltanto le cifre 0,1 e 8 scrivi il maggiore e il minore di tutti i numeri a quattro cifre in modo tale che ogni numero contenga tutte e tre le cifre date. Qual è la differenza tra i due numeri?

<b>A.</b> 7802	<b>B.</b> 7888	<b>C.</b> 7793	<b>D.</b> 7792	<b>E.</b> Scegliamo di non rispondere
-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	---------------------------------------

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

1.4. Il granchio Marco ogni 5 passi in avanti ne fa 2 indietro. Ogni passo di Marco misura 2 cm. Quanti passi deve compiere Marco per arrivare da un buco all'altro sapendo che la distanza tra i due buchi è 1 m?

<b>A.</b> 119	<b>B.</b> 114	<b>C.</b> Meno di 100	<b>D.</b> Più di 120	<b>E.</b> Scegliamo di non rispondere
------------------	------------------	--------------------------	-------------------------	---------------------------------------

1.5. Lea ha comprato 220 g di caramelle al cioccolato, 135 g di caramelle alla frutta e caramelle alla menta. Il prezzo di 100 g di caramelle al cioccolato è 17 kn, di caramelle alla frutta è 13 kn e di caramelle alla menta è 10 kn. Quante caramelle alla menta (in grammi) ha comprato Lea sapendo che ha speso 64 kn in tutto?

<b>A.</b> 44.15 g	<b>B.</b> 20 g	<b>C.</b> 9.05 g	<b>D.</b> 90.5 g	<b>E.</b> Scegliamo di non rispondere
----------------------	-------------------	---------------------	---------------------	---------------------------------------

1.6. 1010 di 1234 studenti di una scuola elementare hanno avuto assenze giustificate durante lo scorso anno scolastico. Sapendo che in tutto 202 studenti hanno avuto assenze Non giustificate e che 198 dei quali hanno avuto sia assenze giustificate che non giustificate, quanti studenti non hanno avuto neanche una assenza?

<b>A.</b> 22	<b>B.</b> 0	<b>C.</b> 220	<b>D.</b> 20	<b>E.</b> Scegliamo di non rispondere
-----------------	----------------	------------------	-----------------	---------------------------------------

1.7. Giovanna ha deciso di risparmiare: ogni giorno, tranne la Domenica, mette da parte 50 lp (0.5 kn). Sapendo che ha iniziato a risparmiare un Lunedì, quale sarà il giorno della settimana in cui avrà risparmiato esattamente 75 kn?

<b>A.</b> Lunedì	<b>B.</b> Mercoledì	<b>C.</b> Venerdì	<b>D.</b> Sabato	<b>E.</b> Scegliamo di non rispondere
---------------------	------------------------	----------------------	---------------------	---------------------------------------

**RISPOSTA GIUSTA: 30 punti**

**RISPOSTA „E“ : 0 punti**

**RISPOSTA SBAGLIATA : -6 punti**

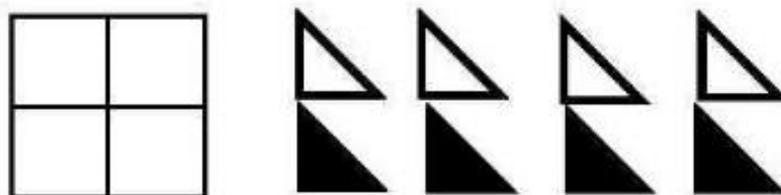
1.8. Hansel e Gretel vogliono mangiare tutti i dolci dalla casa della strega. Sappiamo che Hansel mangiando i dolci da solo impiegherebbe 12 giorni mentre Gretel ne impiegherebbe 14. I primi tre giorni hanno mangiato i dolci insieme, in seguito Gretel si è sentita male e Hansel a mangiato il resto da solo. Trova il numero di giorni (arrotondati per eccesso) in cui i due hanno mangiato tutti i dolci.

<b>A.</b> 6	<b>B.</b> 7	<b>C.</b> 9	<b>D.</b> 10	<b>E.</b> Scegliamo di non rispondere
----------------	----------------	----------------	-----------------	---------------------------------------

1.9. Disegnate il quadrato  $ABCD$  e le sue diagonali. In seguito disegnate il triangolo  $ABD'$  che è simmetrico del triangolo  $ABD$  rispetto al cateto  $\overline{AB}$ , fate lo stesso col triangolo  $ABC'$  simmetrico di  $ABC$  rispetto al cateto  $\overline{AB}$ . Nella figura così ottenuta trovate di quanto il numero dei triangoli isosceli supera quello dei parallelogrammi.

<b>A.</b> 15	<b>B.</b> 13	<b>C.</b> 11	<b>D.</b> Non si può stabilire	<b>E.</b> Scegliamo di non rispondere
-----------------	-----------------	-----------------	-----------------------------------	---------------------------------------

1.10. Un quadrato è diviso in quattro quadratini più piccoli (come in figura). Abbiamo a disposizione 8 piastrelle a forma di triangolo rettangolo isoscele, 4 bianche e 4 nere (come in figura). Sapendo che ogni quadratino deve essere ricoperto da una piastrella bianca e una nera, in quanti modi diversi possiamo comporre il mosaico (ricoprire tutti e quattro i quadratini) ?



<b>A.</b> 16	<b>B.</b> 256	<b>C.</b> 64	<b>D.</b> Non si può stabilire	<b>E.</b> Scegliamo di non rispondere
-----------------	------------------	-----------------	-----------------------------------	---------------------------------------

1.11. Considera una piramide regolare esagonale in cui la lunghezza del lato di base  $a$  è tre volte più piccola della lunghezza dello spigolo laterale  $b$ . Trova il rapporto tra il volume di tale piramide e del cubo di lato  $a$ .

<b>A.</b> 1:3	<b>B.</b> $\sqrt{2}:2$	<b>C.</b> $\sqrt{6}:2$	<b>D.</b> $\sqrt{6}:1$	<b>E.</b> Scegliamo di non rispondere
------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------------------

1.12. Una retta interseca un quadrato e lo divide in due rettangoli. Sappiamo che l'area del rettangolo maggiore è cinque volte maggiore di quella del rettangolo minore e che la differenza tra i loro perimetri è 80cm (perimetro maggiore meno perimetro minore). Trova il perimetro del quadrato iniziale.

<b>A.</b> Meno di 200 cm	<b>B.</b> Tra 200 cm e 250 cm	<b>C.</b> Tra 250 cm e 300 cm	<b>D.</b> Più di 300 cm	<b>E.</b> Scegliamo di non rispondere
-----------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------	---------------------------------------

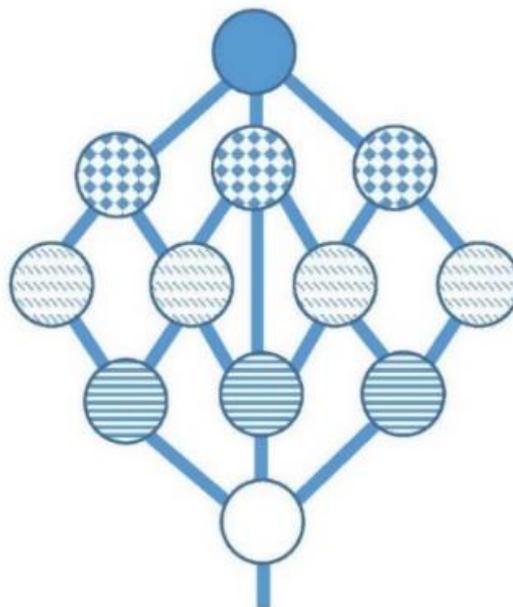
1.13. La negazione della frase „Tutte le case della strada hanno un tetto e hanno un giardino“ è:

<b>A.</b> Tutte le case della strada non hanno un tetto e non hanno un giardino	<b>B.</b> Tutte le case della strada non hanno un tetto o hanno un giardino	<b>C.</b> Esiste una casa della strada che non ha un tetto e non ha un giardino	<b>D.</b> Esiste una casa della strada che non ha un tetto o non ha un giardino	<b>E.</b> Scegliamo di non rispondere
---	---	---	---	---------------------------------------

1.14. Le dimensioni di una piscina sono 25 m x 15 m x 2 m. La piscina è stata piastrellata con piastrelle quadrate di lato lungo 25 cm. Qual è il minimo numero di pacchetti di piastrelle che è stato necessario comprare sapendo che ogni pacchetto contiene 50 piastrelle e che durante i lavori si rompe circa il 5% delle piastrelle?

<b>A.</b> 172	<b>B.</b> 171	<b>C.</b> 180	<b>D.</b> 179	<b>E.</b> Scegliamo di non rispondere
------------------	------------------	------------------	------------------	---------------------------------------

1.15. Quante diverse strade portano dal cerchio bianco al cerchio blu, sapendo che si parte dal basso verso l'alto e che non si torna mai indietro? (vedi figura)



<b>A.</b> 11	<b>B.</b> 13	<b>C.</b> 9	<b>D.</b> Nessuna delle risposte è corretta	<b>E.</b> Scegliamo di non rispondere
-----------------	-----------------	----------------	---	---------------------------------------