



4° girone 2024/2025

1^a classe SMS, categoria B

SCUOLA	
NUMERO DELLA SQUADRA	
COMMISSARIO DELLA COMPETIZIONE	

N.ord.	NOME E COGNOME DELL'ALLIEVO	CLASSE	NOME E COGNOME DEL MENTORE
1.			
2.			

RISPOSTE:

1 ^a classe SMS, categoria B					
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

Autrici degli esercizi:

Maja Zelčić, Prof. di matematica
Tamara Nemeth, Prof. di matematica

Revisione a cura di:

Ljiljana Centrih Lovrić, Prof. di lingua e letteratura croata

Recensione:

Ana Janjić, Mag. educ. math.
Jakov Budić, studente PMF
Luka Milačić, studente PMF

RISPOSTA ESATTA : 10 punti	RISPOSTA „E“ : 0 punti	ALTRO : -2 punti
-----------------------------------	-------------------------------	-------------------------

1.1. Se possiamo muoverci solo a sinistra e verso l'alto, in quanti modi diversi possiamo collegare le lettere per formare la parola **LIGA** ?

L	I	G	A
I	G	A	G
G	A	G	I
A	G	I	L

A. 10	B. 8	C. 6	D. 4	E. preferiamo non rispondere
-------	------	------	------	------------------------------

1.2. Se dividiamo 100 lecca-lecca in una classe con 26 alunni, quante delle seguenti affermazioni saranno sicuramente vere?

- Ciascun alunno riceverà più di 3 lecca-lecca.
- C'è un alunno che ha ricevuto 4 lecca-lecca.
- C'è un alunno che ha ricevuto almeno 4 lecca-lecca.
- Ogni alunno ha ricevuto almeno 1 lecca-lecca.
- C'è un alunno che ha ricevuto più di 4 lecca-lecca.

A. 1	B. 2	C. 3	D. 4	E. preferiamo non rispondere
------	------	------	------	------------------------------

1.3. Ogni volta dopo che l'uccellino del vecchio orologio canta **KU-KU**, il cagnolino abbaia **VAU-VAU-VAU**. Quante volte l'uccellino ha cantato **KU** se il cagnolino ha abbaiato 40 volte **VAU**?



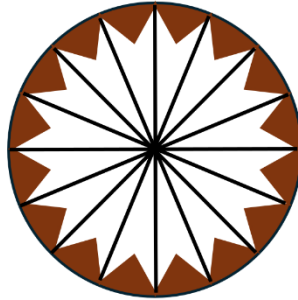
A. 28	B. 27	C. 25	D. 26	E. preferiamo non rispondere
-------	-------	-------	-------	------------------------------

RISPOSTA ESATTA: 20 punti	RISPOSTA „E“ : 0 punti	ALTRO: -4 punti
----------------------------------	-------------------------------	------------------------

1.4. Il quadrato è diviso in 4 parti uguali da tre rette parallele. Se il perimetro di una delle parti ammonta a 50 cm, qual è il perimetro del quadrato?

A. 200 cm	B. 120 cm	C. 150 cm	D. 80 cm	E. preferiamo non rispondere
-----------	-----------	-----------	----------	------------------------------

1.5. La mamma ha tagliato la torta in 16 parti uguali (come nell'immagine). Il primo giorno i membri della famiglia hanno mangiato un quarto della torta mentre il secondo giorno hanno mangiato il 150% in più rispetto al primo giorno. In che percentuale il numero di pezzi mangiati il secondo giorno è maggiore rispetto al numero dei pezzi rimanenti?



A. nessuna delle opzioni indicate	B. 500 %	C. 400 %	D. 450 %	E. preferiamo non rispondere
-----------------------------------	----------	----------	----------	------------------------------

1.6. In un triangolo isoscele ABC , l'ampiezza dell'angolo interno al vertice C è di 140° . Il punto N è il piede dell'altezza del triangolo ABC dal vertice A , mentre il punto M è il piede dell'altezza dal vertice N nel triangolo ABN . Qual è l'ampiezza dell'angolo $\angle ANM$?

A. 20°	B. 25°	C. 10°	D. 30°	E. preferiamo non rispondere
---------------	---------------	---------------	---------------	------------------------------

1.7. Quante coppie di numeri interi (x, y) soddisfano l'equazione data?

$$2xy = 3y + 15$$

A. 3	B. 4	C. 6	D. 8	E. preferiamo non rispondere
------	------	------	------	------------------------------

RISPOSTA ESATTA: 30 punti

RISPOSTA „E“ : 0 punti

ALTRO : -6 punti

1.8. Il punto B è simmetrico al punto $A(m, 25)$ rispetto all'asse delle ordinate. Il punto C è simmetrico al punto B rispetto all'asse delle ascisse mentre il punto D è simmetrico al punto C rispetto all'asse delle ordinate. Se all'interno del quadrilatero con vertici $ABCD$ ci sono 1127 punti con coordinate intere e se $n \in \mathbb{N}$, qual è il valore di $m \in \mathbb{N}$?

A. 12	B. 13	C. 11	D. 10	E. preferiamo non rispondere
-------	-------	-------	-------	------------------------------

1.9. La sorella e il fratello hanno portato i loro risparmi in un viaggio della durata di tre giorni. Alla prima fermata, ciascuno di loro ha speso 8 € per snack e bevande, e, fino alla fine della giornata, entrambi hanno speso per il cibo ancora un quarto del resto dei propri soldi. Il secondo giorno del viaggio, entrambi hanno speso un terzo dei soldi che avevano in quel momento per acquistare dei souvenir. Prima di tornare dal viaggio, hanno comprato un regalo per i genitori e ciascuno ha dato 6 € per il regalo. Di quanto era maggiore l'importo dei risparmi della sorella rispetto a quelli del fratello all'inizio, se alla fine del viaggio alla sorella sono rimasti 50 € e al fratello 30 €?

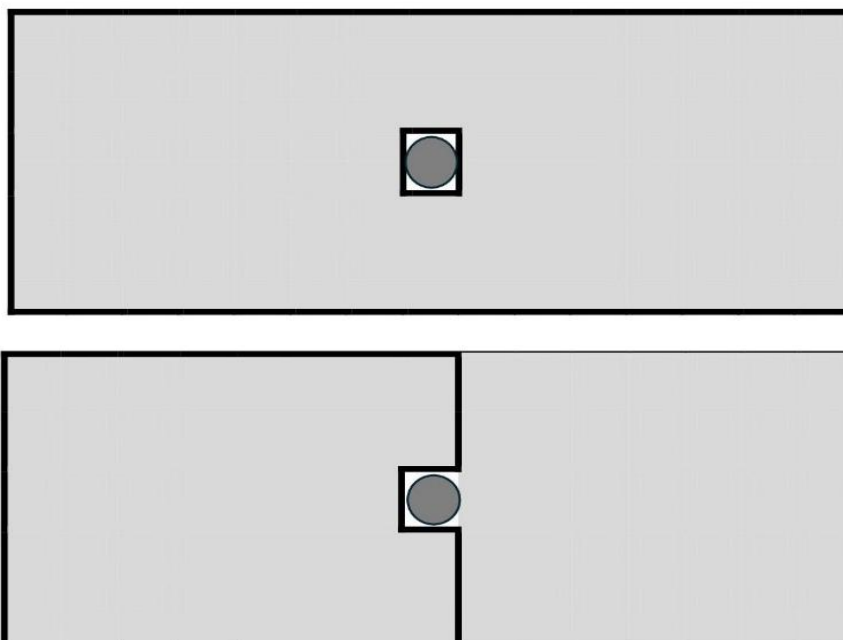
A. 20 €	B. 30 €	C. 40 €	D. 35 €	E. preferiamo non rispondere
---------	---------	---------	---------	------------------------------

1.10. Per poter decidere il colore delle magliette da acquistare per lo spettacolo, la capoclasse ha condotto un sondaggio in classe. Ogni alunno ha ricevuto un foglietto sul quale scrivevano 3 colori: verde, blu e rosso. Dovevano accerchiare i colori che preferiscono: uno, due oppure tutti e tre. Il numero di alunni che preferiscono tutti e tre i colori è uguale al numero di alunni che amano solo il rosso. Su 6 foglietti erano accerchiati esattamente due colori: 2 alunni amano il verde e il blu ma non il rosso, mentre 4 alunni amano il rosso e il verde ma non il blu. Il numero di foglietti dove era accerchiato solo il colore verde è uguale al numero di foglietti dove è cerchiato solo il blu. Il numero di alunni che hanno accerchiato un solo colore è di 4 maggiore rispetto al rimanente numero di alunni. Su quanti foglietti era accerchiato il colore rosso se al sondaggio hanno partecipato 26 alunni?



A. 11	B. 7	C. 14	D. 5	E. preferiamo non rispondere
-----------------	----------------	-----------------	----------------	-------------------------------------

1.11. Il giardino di Stjepan è recintato da una recinzione a forma di rettangolo la cui lunghezza è tre volte maggiore rispetto alla larghezza. Al centro del giardino c'è una buca circondata da una recinzione a forma di quadrato il cui perimetro è di 4 m. Stjepan ha deciso di accorciare la recinzione del giardino, come mostrato nell'immagine in basso. Dopo averlo fatto, gli sono rimasti 16 m di recinzione inutilizzata. Qual è ora l'area della parte recintata?

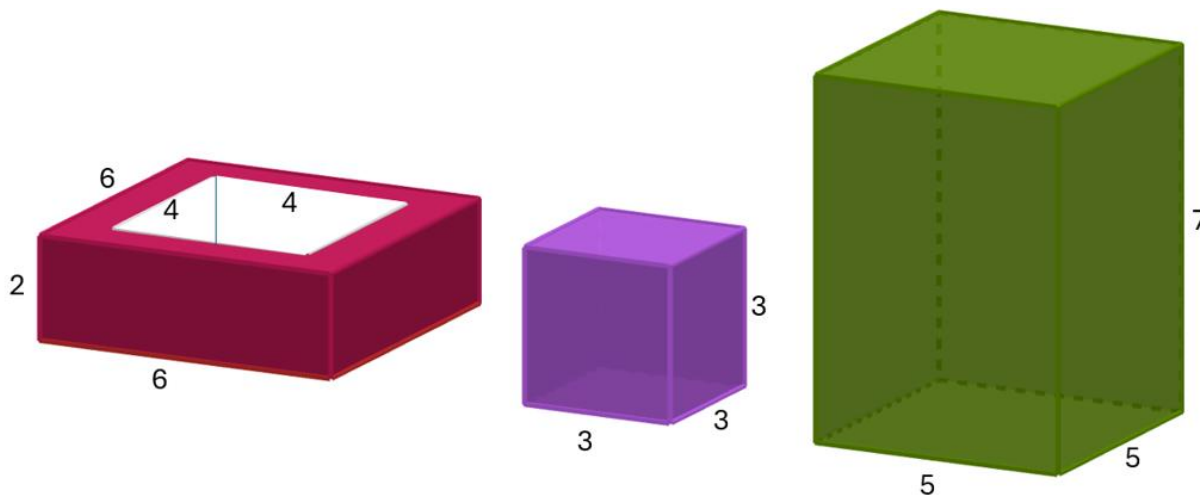


A. 63 m ²	B. 39 m ²	C. 50 m ²	D. L'area in m ² non è un numero intero	E. preferiamo non rispondere
--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--	-------------------------------------

1.12. Un numero n , pari e a tre cifre, è divisibile per 9 e tutte le sue cifre sono diverse. Scambiando la cifra delle decine con quella delle unità, otteniamo un numero divisibile per 5. Quanti numeri di questo tipo esistono?

A. 7	B. 14	C. 12	D. 6	E. preferiamo non rispondere
----------------	-----------------	-----------------	----------------	-------------------------------------

1.13. Jurica ha tre corpi: un parallelepipedo cavo (da un grande parallelepipedo è stato rimosso un piccolo parallelepipedo al suo interno), un cubo e un parallelepipedo. Le lunghezze degli spigoli in centimetri sono mostrate nell'immagine. Se desidera costruire una torre con tutti e tre i corpi in modo che non siano inclinati, quante altezze (di torri) diverse a due cifre può ottenere?

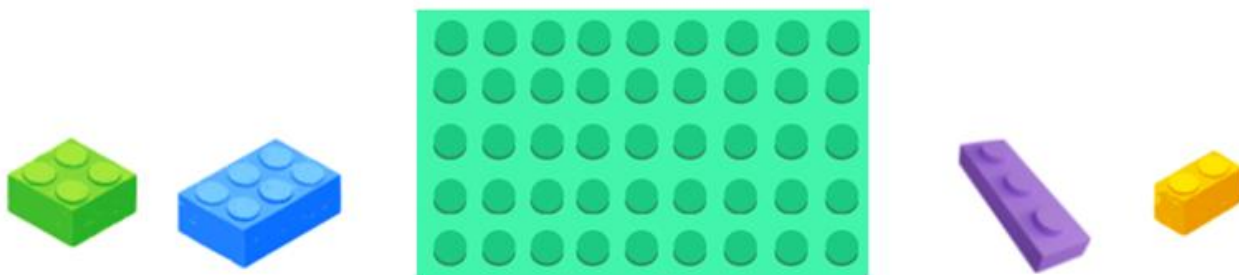


A. 8	B. 4	C. 6	D. 10	E. preferiamo non rispondere
----------------	----------------	----------------	-----------------	-------------------------------------

1.14. Se $a = 20n$, $b = 200m$ e $V(a, b) = 2\,200$, quante coppie ordinate di numeri naturali (m, n) esistono?

A. 8	B. 6	C. 4	D. 12	E. preferiamo non rispondere
----------------	----------------	----------------	-----------------	-------------------------------------

1.15. Ivka ha un numero sufficiente di mattoncini da costruzione di quattro forme, come quelle rappresentate nel disegno. Qual è il minimo numero di mattoncini necessari per ricoprire tutta la tavola (in modo che i mattoncini non fuoriescano dai bordi della tavola)?



A. non può ricoprirla	B. 9	C. 10	D. 8	E. preferiamo non rispondere
------------------------------	----------------	-----------------	----------------	-------------------------------------