



Girone Invernale 2019./2020.

SCUOLA	
NUMERO SQUADRA	
CATEGORIA	1. classe Categoria 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 ♥ **MAT**ematika

www.matzelcic.com.hr

Autore degli esercizi: Maja Zelčić, professoressa di matematica
Traduzione in italiano: Dorian Stipić, univ.bacc.math.

Recensione: Ana Kubasek, mag. educ. math.
Jakov Budić, studente PMF

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

1.1. Nel primo girone della MAT liga il numero delle squadre dietro (per punteggio) alla squadra di Marco è il doppio del numero delle squadre davanti. Quale dei seguenti numeri può essere il numero totale delle squadre partecipanti al primo girone?

A.	B.	C.	D.	E. Scegliamo di non rispondere
412	501	302	Non si può stabilire	

1.2. Se ad Anna piace Boris, a Boris piace Michela e a Michela piace Marco, chi piace a Marco?

A.	B.	C.	D.	E. Scegliamo di non rispondere
Anna	Boris	Michela	Non si può stabilire	

1.3. Giovanni ha già risolto metà degli esercizi avuti come compiti ovvero gli sono rimasti ancora 12 esercizi. Sua sorella Giovanna ha avuto come compiti un terzo del numero degli esercizi avuti da Giovanni. Quanti esercizi ha avuto Giovanna?

A.	B.	C.	D.	E. Scegliamo di non rispondere
12	24	8	16	

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

1.4. Giovanni è il portiere della squadra di calcio scolastica ed è molto disordinato. Nel cassetto del suo armadio si trovano: 8 diverse paia di calze, 2 diverse paia di guanti, 4 magliette e 3 pantaloncini. Prima di andare all'allenamento i famigliari hanno detto a Giovanni:

Mamma: „Se prendi 20 diversi indumenti dal cassetto, tra di loro ci sarà almeno un paio di calze uguali“

Papà: „Se prendi 23 diversi indumenti dal cassetto, tra di loro ci sarà almeno un paio di guanti uguali“

Nonna: „Se prendi 14 calze dal cassetto, tra di loro ci saranno almeno sette paia di calze uguali“

Nonno: „Se prendi 21 diversi indumenti dal cassetto, tra di loro ci sarà sicuramente una maglietta“

Chi tra i famigliari ha ragione?

A.	B.	C.	D.	E. Scegliamo di non rispondere
La mamma	Il papà	La nonna	Il nonno	

1.5. Tommaso nel suo bicchiere di 2 dl ha mischiato sciroppo di frutta e acqua nel rapporto di 1 : 7. Sua sorella Rea ha fatto lo stesso nel rapporto di 2 : 9 e usando un bicchiere di 3 dl. La mamma, affermando che le loro bevande sono troppo zuccherate, ha versato entrambe in una stessa brocca aggiungendo altri 2 dl di acqua. Qual è il rapporto tra lo sciroppo di frutta e l'acqua presenti nella brocca?

A.	B.	C.	D.	E. Scegliamo di non rispondere
7 : 37	5 : 39	35 : 229	Non si può stabilire	

1.6. L'ascissa del punto $A\left(\frac{2}{3}a-b, \frac{3}{2}b-a\right)$ è il quadruplo della sua ordinata. Quanto fa $\frac{(a+b)^2}{a^2-b^2}$?

A.	B.	C.	D.	E. Scegliamo di non rispondere
$-\frac{14}{3}$	5	6	Non si può stabilire	

1.7. Il triangolo isoscele ABC ha $|AB|=|AC|$. L'ampiezza di un angolo alla base è 80° . La simmetria assiale del triangolo ABC rispetto alla retta AC viene contrassegnata con AB_1C mentre la simmetria assiale rispetto alla retta AB con ABC_1 . Trova l'ampiezza dell'angolo maggiore formato dalle rette BB_1 e CC_1 .

A.	B.	C.	D. Nessuna delle risposte è corretta	E. Scegliamo di non rispondere
140°	150°	160°		

RISPOSTA GIUSTA : 30 punti

RISPOSTA „E“ : 0 punti

RISPOSTA SBAGLIATA : -6 punti

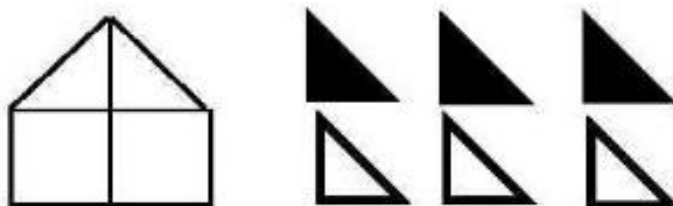
1.8. In un sacchetto si trovano 900 palline. Ogni pallina è contrassegnata con un numero (diverso) tra 100 e 999. Estruendo dal sacchetto tutte le palline che hanno 1 come cifra delle centinaia e 5 come cifra delle unità, quante palline rimangono nel sacchetto?

A.	B.	C.	D.	E. Scegliamo di non rispondere
810	710	800	720	

1.9. Il numero 303 rimane lo stesso numero se letto partendo da sinistra o partendo da destra. Quanti numeri a tre cifre hanno tale proprietà?

A. Meno di 100	B. Più di 99 e meno di 151	C. Più di 150 e meno di 201	D. Più di 200	E. Scegliamo di non rispondere
-----------------------	-----------------------------------	------------------------------------	----------------------	---------------------------------------

1.10. Sul pavimento di un corridoio si trova un mosaico costituito da 2 quadrati e 2 triangoli rettangoli come in figura. Il mosaico si può costruire usando esattamente 6 piastrelle a forma di triangolo rettangolo isoscele, 3 bianche e 3 nere. Sapendo che ciascun quadrato del mosaico deve essere composto da una piastrella bianca e una nera, in quanti modi diversi si può costruire il mosaico?



A.	B.	C.	D.	E. Scegliamo di non rispondere
12	64	32	Non si può stabilire	

1.11. La somma di due numeri naturali è 1 882. Aggiungendo la cifra 8 a destra (cioè scrivendo 8 al posto delle unità e traslando le restanti cifre di un posto) ad uno dei due numeri otterremo il doppio del secondo numero. Qual è la somma delle cifre del secondo numero?

A. 19	B. 23	C. 21	D. Non si può stabilire	E. Scegliamo di non rispondere
-----------------	-----------------	-----------------	-----------------------------------	---------------------------------------

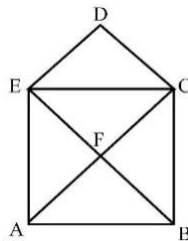
1.12. Trova la somma di tutti i numeri a tre cifre aventi tutte le cifre dispari e diverse tra di loro.

A. 33 300	B. 16 650	C. 66 600	D. Nessuna delle risposte è corretta	E. Scegliamo di non rispondere
---------------------	---------------------	---------------------	---	---------------------------------------

1.13. Anna decide di disegnare tutti i triangoli isosceli la cui base misura 6 cm, le lunghezze dei lati (in centimetri) sono dei numeri naturali e il cui perimetro è minore di 30 cm. Quanti triangoli diversi può disegnare Anna?

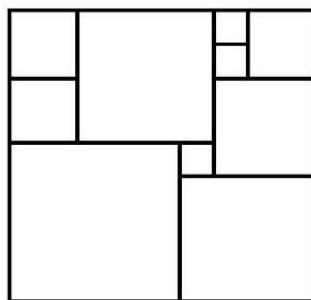
A. 11	B. 7	C. 9	D. 8	E. Scegliamo di non rispondere
-----------------	----------------	----------------	----------------	---------------------------------------

1.14. Caterina vuole riprodurre il disegno in figura senza mai staccare la matita dal foglio e senza mai passare due volte lungo lo stesso segmento. Quanti dei 6 punti contrassegnati possono essere il punto di partenza per riuscire con successo nell'intento?



A. 0	B. 2	C. 4	D. 6	E. Scegliamo di non rispondere
----------------	----------------	----------------	----------------	---------------------------------------

1.15. Tutti i quadrilateri in figura sono dei quadrati. Sapendo che il perimetro del quadrato più grande misura 144 cm, quanto misura il perimetro del quadrato più piccolo?



A. 12	B. 16	C. 20	D. 24	E. Scegliamo di non rispondere
-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	---------------------------------------