

CAMPIONATO ITALIANO DI CALCOLO MENTALE 2019

Udine, 9 marzo 2019

Compilare scrivendo in stampatello, in modo chiaro e leggibile.

Nome _____

Cognome _____

Data di nascita _____

Città _____ Prov. _____

Scuola _____ Classe _____

E-mail _____

La partecipazione implica l'accettazione completa del Regolamento.

Firma

	punti	
ADDIZIONI		75
SOTTRAZIONI		75
MOLTIPLICAZIONI INTERE		102
DIVISIONI INTERE		65
QUATTRO OPERAZIONI		65
POTENZE		59
PROSSIME POTENZE		40
RADICI		61
FATTORIZZAZIONI		51
QUATTRO OPERAZIONI CON FRAZIONI		51
MASSIMI COMUNI DIVISORI		60
MINIMI COMUNI MULTIPLI		60
TEMPI		39
ESPRESSIONI		50
CONVERSIONI BASE		66
CARTE E DADI		81
TOTALE		1.000

ADDIZIONI

			p. (75)	
1	$26 + 47 =$		2	
2	$65 + 58 =$		3	
3	$112 + 83 =$		4	
4	$688 + 455 =$		5	
5	$6.726 + 2.874 =$		7	
6	$13.844 + 24.555 =$		8	
7	$56.836 + 84.357 =$		9	
8	$967.444 + 444.967 =$		10	
9	$3.715.812 + 987.654 + 28.764 + 1.243 =$		12	
10	$1.020.304 + 230.708 + 3.020.104 + 4.030.201 =$		15	

SOTTRAZIONI

			p. (75)	
1	$73 - 48 =$		2	
2	$1.074 - 56 =$		3	
3	$344 - 255 =$		4	
4	$733 - 517 =$		5	
5	$7.324 - 2.856 =$		7	
6	$34.342 - 16.999 =$		8	
7	$41.854 - 37.135 =$		9	
8	$832.351 - 534.539 =$		10	
9	$947.396 - 854.397 =$		12	
10	$497.345.321 - 195.429.854 =$		15	

MOLTIPLICAZIONI INTERE

			p.(102)	
1	$17 \times 9 =$		2	
2	$14 \times 11 =$		3	
3	$70 \times 15 =$		5	
4	$75 \times 21 =$		6	
5	$126 \times 24 =$		8	
6	$126 \times 124 =$		9	
7	$702 \times 555 =$		10	
8	$654 \times 321 =$		13	
9	$84.456 \times 45.832 =$		16	
10	$76.455.829 \times 65.783.192 =$		30	

DIVISIONI INTERE

			p. (65)	
1	$186 : 6 =$		2	
2	$889 : 7 =$		3	
3	$1.092 : 12 =$		5	
4	$2.565 : 19 =$		7	
5	$18.603 : 53 =$		9	
6	$931.758 : 249 =$		11	
7	$3.031.488 : 831 =$		13	
8	$390.045.104 : 5.296 =$		15	

QUATTRO OPERAZIONI

			p. (65)	
1	$24 : 3 + 15 =$		2	
2	$75 + 63 - 38 =$		3	
3	$256 - 137 + 82 =$		5	
4	$22 \times 15 + 327 =$		7	
5	$34 \times 24 - 256 =$		9	
6	$81 \times 49 : 21 =$		11	
7	$9.016 : 56 - 121 =$		13	
8	$50.184 : 408 \times 24 =$		15	

POTENZE

			p. (59)	
1	$14^2 =$		2	
2	$7^3 =$		4	
3	$99^2 =$		7	
4	$451^2 =$		11	
5	$11^5 =$		15	
6	$723^2 - 717^2 =$		20	

PROSSIME POTENZE

Scrivere il primo quadrato (o cubo) esatto che compare nella successione dei numeri naturali dopo il numero indicato (per es. il prossimo quadrato dopo 222 è 225)

			p. (40)	
1	Prossimo quadrato perfetto dopo 44 =		3	
2	Prossimo quadrato perfetto dopo 101 =		5	
3	Prossimo quadrato perfetto dopo 2.307 =		7	
4	Prossimo cubo perfetto dopo 101 =		10	
5	Prossimo cubo perfetto dopo 30.000 =		15	

RADICI

			p. (61)	
1	$\sqrt{144} =$		2	
2	$\sqrt{441} =$		5	
3	$\sqrt[3]{729} =$		8	
4	$\sqrt[5]{59.049} =$		11	
5	$\sqrt[7]{893.871.739} =$		15	
6	$\sqrt[7]{42.618.442.977} =$		20	

FATTORIZZAZIONI

Specificare ogni numero come prodotto di fattori primi; se lo stesso fattore compare più volte indicarlo come potenza, non scriverlo più volte (per es. $39 = 3 \times 13$; $80 = 2^4 \times 5$)

			p. (51)	
1	$52 =$		3	
2	$126 =$		5	
3	$1.000 =$		7	
4	$504 =$		9	
5	$5.292 =$		12	
6	$16.380 =$		15	

QUATTRO OPERAZIONI CON FRAZIONI

Il risultato deve essere una frazione "propria" ridotta ai minimi termini, eventualmente preceduta da un numero intero che si intende sommato (per es.: $2/3$, non $4/6$; $2 + 1/6$ o $2 \frac{1}{6}$, non $13/6$)

			p. (51)	
1	$1/3 + 1/9 =$		3	
2	$7/8 - 3/4 =$		5	
3	$7/11 \times 11/21 =$		7	
4	$56/225 : 28/125 =$		9	
5	$1 \frac{22}{23} \times 7/18 \times 4/15 =$		12	
6	$16/147 : 11/28 + 32/33 =$		15	

MASSIMI COMUNI DIVISORI

			p. (60)	
1	(15, 35) =		3	
2	(48, 42) =		5	
3	(12, 32, 28) =		7	
4	(37, 67, 97) =		10	
5	(728, 637, 468) =		15	
6	(2.156, 3.564, 7.436) =		20	

MINIMI COMUNI MULTIPLI

			p. (60)	
1	(7, 10) =		3	
2	(9, 15) =		5	
3	(17, 51) =		7	
4	(735, 525) =		10	
5	(273, 399) =		15	
6	(42, 66, 133) =		20	

TEMPI

Calcolare quanti secondi sono passati fra i due tempi indicati
(per es. dalle 21:21:21 alle 21:24:25 sono passati 184 secondi)

			p. (39)	
1	12:45:09 - 12:48:13 =		4	
2	05:25:25 - 06:17:38 =		8	
3	12:24:48 - 19:21:23 =		12	
4	01:23:45 - 19:15:27 =		15	

ESPRESSIONI

1	$1 + (3/2 \times 4/3) + 2 : (1/3 + 1/3) + 4 + \sqrt{(10^2 - 25 \times 3)} - [8/7 \times (-21/2) \times 1/2] =$
2	$\sqrt{[5^2/7 - (1/7 + 3/4) \times 2]} \times 14 \times \sqrt{4 \times 7} + 8 \times [20 - 5 \times (1/7 : 2/35)] - 7 =$
3	$9 \times [(3^0 + 1) \times 3 + (3 + 1) \times 3 + (3^2 + 1) \times 3 + (3^3 + 1) \times 3] : [(3^0 - 1) \times 3 + (3 - 1) \times 3 + (3^2 - 1) \times 3 + (3^3 - 1) \times 3] =$

		p. (50)	
1		10	
2		15	
3		25	

CONVERSIONI DI BASE

Per esempio 1101_2 (1101 in base 2) equivale a 13_{10} (13 in base 10)

		p. (66)	
1	11101_2 a base 10 =	4	
2	1110011_2 a base 10 =	7	
3	57_{10} a base 2 =	10	
4	101313_5 a base 10 =	15	
5	12212_6 a base 9 =	30	

CARTE & DADI

		p. (81)	
1	Lanciando 2 dadi, ci sono 36 possibili casi; quanti di questi comprendono un 6 in almeno uno dei due dadi?	6	
2	Lanciando 3 dadi e facendo la somma dei risultati, due dei possibili totali sono più probabili degli altri; quali?	10	
3	Lanciando 4 dadi a 8 facce, quanti possibili casi ci sono?	15	
4	Con 5 carte prese da un mazzo di 52, quanti possibili "full" si possono ottenere? (Un full è una combinazione di tre carte di un dato valore con due carte di un altro dato valore)	25	
5	Le targhe automobilistiche di un paese sono composte da 3 cifre (da 0 a 9) e da 4 lettere dell'alfabeto (incluse J-K-W-X-Y); quante possono essere in tutto le targhe di quel paese?	25	