

CAMPIONATO ITALIANO DI CALCOLO MENTALE 2019

Test di allenamento (tempo 120')

	punti	
ADDIZIONI		75
SOTTRAZIONI		75
MOLTIPLICAZIONI INTERE		92
DIVISIONI INTERE		65
QUATTRO OPERAZIONI		65
POTENZE		59
PROSSIMA POTENZA		40
RADICI		61
FATTORIZZAZIONE		51
QUATTRO OPERAZIONI CON FRAZIONI		51
MASSIMO COMUNE DIVISORE		60
MINIMO COMUNE MULTIPLO		60
TEMPO		39
ESPRESSIONE		60
CONVERSIONE BASE		66
CARTE E DADI		81
TOTALE		1.000

ADDIZIONI

			p. (75)	
1	$23 + 14 =$		2	
2	$82 + 76 =$		3	
3	$345 + 88 =$		4	
4	$874 + 318 =$		5	
5	$7.736 + 7.325 =$		7	
6	$5.412 + 432 + 966 =$		8	
7	$7.736 + 4.212 + 3.456 =$		9	
8	$9.483,45 + 3.455,871 + 6.554,34 =$		10	
9	$6.534.281 + 5.466.283 + 7.366.217 + 1.367.261 =$		12	
10	$947.736 + 626.617 + 555.444 + 256.363 + 342.788 + 376.443 =$		15	

SOTTRAZIONI

			p. (75)	
1	$187 - 75 =$		2	
2	$255 - 112 =$		3	
3	$673 - 481 =$		4	
4	$5.467 - 4.765 =$		5	
5	$98.256 - 3.977 =$		7	
6	$54.321 - 12.345 =$		8	
7	$665.544,77 - 332.211,44 =$		9	
8	$5.536.682 - 2.374.698 =$		10	
9	$6.542,32 - 4.763,85 =$		12	
10	$28.744.663 - 9.934.765 =$		15	

MOLTIPLICAZIONI

			p. (92)	
1	$8 \times 23 =$		2	
2	$12 \times 32 =$		3	
3	$33 \times 34 =$		5	
4	$75 \times 34 =$		6	
5	$124 \times 56 =$		8	
6	$323 \times 502 =$		9	
7	$564 \times 456 =$		10	
8	$718 \times 781 =$		13	
9	$66.352 \times 64.133 =$		16	
10	$43.555.212 \times 87.442.661 =$		20	

DIVISIONI INTERE

			p. (65)	
1	$121 : 11 =$		2	
2	$253 : 23 =$		3	
3	$6.985 : 55 =$		5	
4	$6.150 : 82 =$		7	
5	$53.578 : 178 =$		9	
6	$101.222 : 2.354 =$		11	
7	$47.060.452 : 8.654 =$		13	
8	$4.313.106.655 : 65 =$		15	

QUATTRO OPERAZIONI

p. (65)

1	$18 : 3 + 14 =$		2	
2	$25 + 83 - 12 =$		3	
3	$874 - 655 + 82 =$		5	
4	$34 \times 12 + 456 =$		7	
5	$27 \times 55 - 712 =$		9	
6	$35 \times 81 : 21 =$		11	
7	$2.730 : 26 - 32 =$		13	
8	$194.481 : 441 \times 260 =$		15	

POTENZE

p. (59)

1	$12^2 =$		2	
2	$8^3 =$		4	
3	$85^2 =$		7	
4	$397^2 =$		11	
5	$9^5 =$		15	
6	$12^6 =$		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, pari a 15^2)

		p. (40)	
1	Prossimo quadrato dopo 74 =	3	
2	Prossimo quadrato dopo 401 =	5	
3	Prossimo quadrato dopo 1.927 =	7	
4	Prossimo cubo dopo 489 =	10	
5	Prossimo cubo dopo 179.499 =	15	

RADICI

		p. (61)	
1	$\sqrt{169} =$	2	
2	$\sqrt{3.249} =$	5	
3	$\sqrt[3]{1.331} =$	8	
4	$\sqrt[5]{161.051} =$	11	
5	$\sqrt[7]{410.338.673} =$	15	
6	$\sqrt[8]{2.251.875.390.625} =$	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	$85 =$		3	
2	$126 =$		5	
3	$276 =$		7	
4	$1.815 =$		9	
5	$10.143 =$		12	
6	$222.768 =$		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	$1/2 + 1/14 =$		3	
2	$7/8 - 3/5 =$		5	
3	$91/152 \times 76/77 =$		7	
4	$1 \frac{3}{25} \times 13/18 \times 1 \frac{2}{13} =$		9	
5	$35/312 : 7/117 =$		12	
6	$21/52 : 33/50 + 55/143 =$		15	

MASSIMI COMUNI DIVISORI

			p. (60)	
1	(3, 9, 27) =		3	
2	(60, 32, 28) =		5	
3	(42, 56, 99) =		7	
4	(182, 156, 65) =		10	
5	(715, 585, 364) =		15	
6	(2.464, 4.508, 14.168) =		20	

MINIMI COMUNI MULTIPLI

			p. (60)	
1	(14, 22) =		3	
2	(65, 78) =		5	
3	(143, 308) =		7	
4	(385, 924) =		10	
5	(6.664, 5.508) =		15	
6	(154, 322, 728) =		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	06:31:15 - 06:35:12 =		4	
2	03:04:43 - 04:02:45 =		8	
3	07:34:27 - 16:22:14 =		12	
4	02:20:20 - 20:02:02 =		15	

ESPRESSIONI

		p. (60)	
1	$[4 - 2^2 + (3/2 + 3/2)^2] : [(2 + 3)^2 - (2 \times 1/4 \times 8)^2] =$		
2	$\sqrt{[3^2 \times 5^2 + 3^2 \times [(5 \times 4 + 4) \times 5 + 5] + [4 \times (4 + 5) - (5 + 4)] \times 5^2]} =$		
3	$\sqrt{[[3^2 \times 7 + [25/7^2 + 5/7^3] : 20 \times 7^2 + 7] : [1 + 3^4 - 4^3 - (3^4 \times 4 - 4^3 \times 3) : 12]^{-1} - 99]} =$		

CONVERSIONI DI BASE

Un numero in base n viene indicato come X_n ; per esempio, 1101_2 è in base 2 (ed equivale a 13_{10} in base 10)

		p. (66)	
1	1001_2 in base 10 =		
2	10111_2 in base 10 =		
3	48_{10} in base 2 =		
4	43210_5 in base 10 =		
5	22233_4 in base 7 =		

CARTE & DADI

		p. (81)	
1	Lanciando 3 dadi, quanti possibili esiti complessivi ci sono?		
2	Lanciando 2 dadi, qual è la probabilità globale che la somma sia 2, 6, 7, 8, 12?		
3	Lanciando 3 dadi, quante possibili combinazioni di risultati con le stesse 3 cifre ci sono? (indipendentemente dai dadi su cui le cifre appaiono)		
4	Prendendo 2 carte a caso da un mazzo di 52, quante diverse possibilità ci sono? (non conta l'ordine con cui sono prese le 2 carte)		
5	Lanciando 4 dadi, qual è la probabilità (approssimata all'unità) che compaia almeno un 6?		