

CAMPIONATO ITALIANO DI CALCOLO MENTALE 2020

Compilare scrivendo in stampatello, in modo chiaro e leggibile.

Nome _____

Cognome _____

Data di nascita _____

Città _____ Prov. _____

E-mail _____

Se studente:

Scuola / Università _____

Classe / Corso _____

Città _____

TEMPO

PUNTI

Con la presente firma dichiaro di aver letto e completamente accettato il regolamento riportato sul retro di questo foglio.

Firma

In collaborazione con:



Con il contributo di:



OPIFICIO330
Associazione ETS

REGOLAMENTO

La partecipazione è libera per tutti.

Prova unica per tutti della durata di 80 minuti.

Il partecipante col miglior punteggio assoluto sarà proclamato Campione Italiano.

Il partecipante under 14 col miglior punteggio sarà proclamato Campione Italiano Under 14.

Il partecipante under 18 col miglior punteggio sarà proclamato Campione Italiano Under 18.

Il partecipante over 60 col miglior punteggio sarà proclamato Campione Italiano Senior.

Gara

Il foglio di gara contiene le domande, gli spazi per le risposte e il punteggio attribuito a ciascuna risposta esatta. Ogni risposta errata o mancante o incompleta o pasticciata o non chiaramente leggibile vale 0 (zero) punti (non sono previste penalità).

Le domande sono proposte in gruppi omogenei e all'interno di ogni gruppo in ordine crescente di difficoltà; possono essere affrontate in qualunque ordine.

Il punteggio totale del concorrente è dato dalla somma dei punti ottenuti con le singole risposte. Vince chi realizza il punteggio più alto e, a parità di punteggio, chi ha consegnato prima il foglio di gara (tutti coloro che consegneranno negli ultimi 2 minuti saranno considerati a pari tempo).

Il concorrente DEVE scrivere – a penna - le sole risposte alle domande e solo negli appositi spazi vicino a ciascuna domanda. NON PUÒ scrivere altro: ogni altro segno comporta che la risposta sia considerata errata.

In caso di errore formale, per esempio quando un concorrente pensa un numero e ne scrive un altro per distrazione, gli è concesso di barrare la risposta originaria (mantenendola comunque chiaramente visibile) con un solo segno trasversale e scrivere a fianco la nuova risposta chiaramente leggibile. Questa operazione può essere fatta per NON PIÙ DI 3 VOLTE nell'intera prova: in caso di un numero maggiore di correzioni, saranno TUTTE considerate errate.

È severamente proibito utilizzare strumenti di calcolo di qualunque tipo o formulari, scrivere le operazioni da svolgere su fogli di carta o su altri supporti (tablet, mani, corpo, tavolo ecc.). Chi trasgredisce, così come chi tenta di comunicare (in qualunque modo) con altri concorrenti o con esterni, viene squalificato.

Responsabilità

La partecipazione al gioco-concorso implica l'accettazione piena del presente regolamento, delle condizioni di organizzazione e di svolgimento del gioco, dei risultati e dell'attribuzione dei premi.

L'organizzazione non può essere ritenuta in alcun modo responsabile di eventuali incidenti tecnici o avvenimenti indipendenti dalla sua volontà.

L'organizzazione si riserva il diritto – in caso di necessità e per il buon andamento della manifestazione – di variare il programma in ogni sua parte.

I concorrenti accettano di partecipare ad ogni operazione promozionale legata alla manifestazione e, in questo contesto, all'utilizzazione totale o parziale del loro nome e della loro immagine su ogni idoneo supporto. L'organizzazione dichiara che i dati forniti dai concorrenti saranno utilizzati esclusivamente per l'espletamento della competizione.

ADDIZIONI

			P. (15)	
1▶	$14 + 21 =$		1	
2▶	$223 + 157 =$		2	
3▶	$4.274 + 3.547 =$		3	
4▶	$37.678 + 57.333 =$		4	
5▶	$670.882 + 849.779 =$		5	

SOTTRAZIONI

			P. (15)	
1▶	$55 - 34 =$		1	
2▶	$554 - 345 =$		2	
3▶	$5.546 - 3.459 =$		3	
4▶	$85.723 - 46.488 =$		4	
5▶	$745.547 - 269.962 =$		5	

MOLTIPLICAZIONI INTERE

			P. (15)	
1▶	$13 \times 7 =$		1	
2▶	$44 \times 46 =$		2	
3▶	$153 \times 234 =$		3	
4▶	$4.019 \times 1.049 =$		4	
5▶	$57.824.396 \times 21.587.645 =$		5	

DIVISIONI INTERE

			P. (10)	
1▶	$56 : 8 =$		1	
2▶	$333 : 9 =$		2	
3▶	$5.329 : 73 =$		3	
4▶	$980.718 : 298 =$		4	

POTENZE

			P. (15)
1 ▶	$15^2 =$		1
2 ▶	$29^2 =$		2
3 ▶	$13^3 =$		3
4 ▶	$21^4 =$		4
5 ▶	$1.102^2 - 998^2 =$		5

RADICI

			P. (15)
1 ▶	$\sqrt{81} =$		1
2 ▶	$\sqrt{289} =$		2
3 ▶	$\sqrt[3]{343} =$		3
4 ▶	$\sqrt[3]{10.648} =$		4
5 ▶	$\sqrt[6]{496.981.290.961} =$		5

TRENINO

Esegui le operazioni indicate una dopo l'altra, passando "di vagone in vagone"

												p. (10)	
1 ▶	28	:7	x 8	- 25	raddoppia	raddoppia	dimezza	- 5	triplica	+ 1	=		2
2 ▶	321	: 3	+ 43	x 3	togli 2/9 del valore	dimezza	triplica	+ 98	+ 17	dimezza	=		3
3 ▶	333	x 6	- 748	:2	radice quadrata	triplica	aggiungi 17/25 del valore	+ 78	x 20	- 747	=		5

MASSIMI COMUNI DIVISORI

			P. (10)
1 ▶	$(24, 9) =$		2
2 ▶	$(85, 119) =$		3
3 ▶	$(1.188, 1.155, 759) =$		5

MINIMI COMUNI MULTIPLI

		P. (10)
1▶	$(2, 34) =$	2
2▶	$(85, 34) =$	3
3▶	$(49, 87, 27) =$	5

ESPRESSIONI

		P. (10)
1▶	$(8 + 4 + 2) \times (8 - 4) : 2 - 8 \times (4 - 2) + 8 =$	2
2▶	$45 : [(6 + 7 - 8) : 5] - 6 \times 7 \times (8 - 5 + 6) \times (7 \times 8 - 5 - 6 \times 7 - 8 + 5 - 6) + 4 =$	3
3▶	$\sqrt{[1/3 + (1/3)^2 + (1/3)^3]} \times 3/4 + 1 : \sqrt[3]{(3/2 - 1/3) \times (3/2 - 1/3)^2} =$	5

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})

		P. (10)
1▶	7_{10} in base 2 =	2
2▶	1001000_2 in base 10 =	3
3▶	54_6 in base 9 =	5

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. (10)
1▶	$07:32:43 - 07:43:55 =$	2
2▶	$20:37:32 - 22:01:13 =$	3
3▶	$09:05:25 - 18:34:09 =$	5

DATE

Indicare che giorno della settimana corrisponde alla data riportata

			P. (15)	
1 ▶	23 dicembre 2020		1	
2 ▶	28 febbraio 1987		2	
3 ▶	13 maggio 1777		3	
4 ▶	15 agosto 3567		4	
5 ▶	20 giugno 451		5	

GIOCARE CON LE PROBABILITÀ

			P. (15)	
1 ▶	Nel Mastermind 6/4 hai a disposizione 6 colori e 4 posizioni e devi formare un codice lungo 4 colori; quanti sono i diversi possibili codici sapendo che puoi anche ripetere più volte lo stesso colore?		1	
2 ▶	E quanti sarebbero i codici se non si potesse mai ripetere lo stesso colore?		2	
3 ▶	Nel Mastermind 8/5 hai a disposizione 8 colori e 5 posizioni e devi formare un codice lungo 5 colori; quanti sono i diversi possibili codici sapendo che puoi anche ripetere più volte lo stesso colore?		3	
4 ▶	Perdi il 50% di quello che hai e poi guadagni il 60%; poi perdi il 50% e guadagni il 60%; poi perdi il 50% e guadagni il 75%; poi perdi il 50% e guadagni il 75%. Alla fine che percentuale hai del malloppo iniziale?		4	
5 ▶	Gioco del Lotto. Considera quanti sono in tutto i possibili “ambi” (coppie di numeri fra i 90 possibili); poi considera quanti ne escono in un’ estrazione di 5 numeri; se giochi un euro sull’ uscita di un ambo, quanto dovresti vincere se il gioco fosse equo, cioè se tutto l’incasso andasse redistribuito in proporzione alle probabilità di uscita della combinazione?		5	

QUESITI MISTI

P. 25)

1▶	L'area di un triangolo rettangolo coi cateti lunghi 12 e 5		1	
2▶	Qual è il dividendo della seguente operazione incompleta? $\begin{array}{r} \bullet \bullet : 4 = 12 \\ 8 \end{array}$		3	
3▶	Quanti sono i numeri primi compresi tra 18 e 32?		3	
4▶	Il numero corrispondente a una casella è pari alla somma dei numeri inseriti nelle due caselle sottostanti. Che numero va inserito nella casella evidenziata in cima alla piramide?		4	
5▶	Quanti sono i quadrati compresi tra 3.000 e 5.999?		4	
6▶	Qual è il prodotto del dividendo per il divisore della seguente divisione incompleta? $\begin{array}{r} \bullet \bullet \bullet \bullet : \bullet \bullet = 178 \\ 163 \\ 168 \end{array}$		5	
7▶	Il numero corrispondente a una casella è pari alla somma dei numeri inseriti nelle due caselle sottostanti. Che numero va inserito nella casella evidenziata in cima alla piramide?		5	

