



### Kangourou della matematica - Italia - 3 maggio 2000

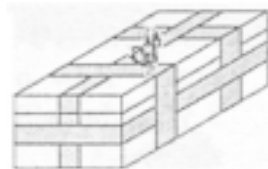
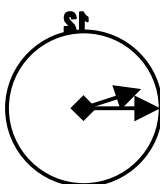
- La prova è individuale. Ogni tipo di calcolatrice è vietato
- Vi è una sola risposta esatta per ogni domanda. Le risposte esatte fanno acquisire 3, 4 o 5 punti secondo la loro difficoltà (3 punti per le prime 10 domande, 4 punti per le domande da 11 a 20, 5 punti per le ultime 10). Ogni risposta errata costa un quarto del suo valore in punti. Se non viene data alcuna risposta, il punteggio per quella domanda è 0.
- Durata della prova un'ora e quindici minuti. Inserite le vostre risposte nelle corrispondenti caselle sottostanti.

Tempo Impiegato: ..... minuti  
(da compilarsi a cura del docente di vigilanza)

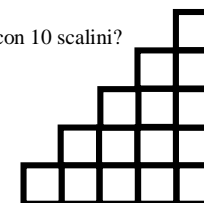
Nome ..... Cognome ..... Classe ..... Scuola ..... Città .....

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	

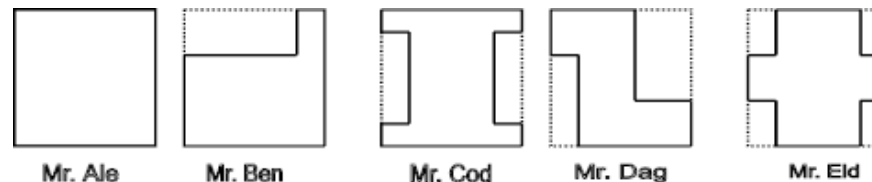
- In una classe vi sono 29 studenti, le ragazze sono 3 in più dei ragazzi. Quante sono le ragazze?  
A) 6    B) 13    C) 16    D) 19    E) 29
- Nella giacca di un gigante vi sono 585 tasche, in ogni tasca vivono 3 topi, ed ogni topo è accompagnato da 5 topolini. Quanti topolini vivono in quella giacca del gigante?  
A)  $(585:3):5$     B)  $(585 \times 3):5$     C)  $(585 \times 5):3$     D)  $585 \times 3 \times 5$     E)  $585 \times (5+3)$
- La somma di 5 numeri consecutivi è uguale a 2000. Il maggiore di questi numeri è:  
A) 490    B) 475    C) 471    D) 423    E) 402
- In uno specchio vedete un orologio, quello della figura, che ore sono?  
A) 15.15    B) 10.15    C) 10.45    D) 8.45    E) 9.45
- L'anno 2000: il numero 2000 si ottiene moltiplicando unicamente dei due e dei cinque. Quanti ne servono di ogni tipo?  
A) 2 due e 5 cinque    B) 3 due e 3 cinque    C) 3 due e 4 cinque    D) 4 due e 3 cinque    E) 4 due e 4 cinque
- Su una striscia di carta lunga 1 m disegniamo delle righe verticali che dividono la striscia in 4 parti uguali e inoltre tracciamo anche le righe, sempre verticali, che dividono la stessa striscia in 3 parti uguali. Fatto questo, tagliamo la striscia secondo le linee che abbiamo tracciato. Quante lunghezze differenti avranno i pezzi così ottenuti?  
A) 2    B) 3    C) 4    D) 5    E) 6
- La somma di 7 numeri dispari consecutivi è 119. Il minore di questi numeri è  
A) 11    B) 13    C) 15    D) 17    E) 19
- La scatola del regalo per il compleanno di Baby Roo, il figlio di Kanga Roo, ha dimensioni 10 cm × 10 cm × 30 cm ed è stata legata con una fettuccia dorata come in figura. Qual è la lunghezza della fettuccia? La lunghezza della fettuccia per il nodo può considerarsi trascurabile.  
A) 2 m    B) 2 m 40 cm    C) 2 m 60 cm    D) 3 m    E) 2 m 50 cm



- Charlie affitta la sua fiammante bicicletta agli amici nel modo seguente: per due tavolette di cioccolato quattro ore e per 12 caramelle tre ore. Mike dà a Charlie 1 tavoletta di cioccolato e 4 caramelle. Per quanto tempo potrà sciorazzare con la bicicletta di Charlie?  
A) un'ora e mezza    B) 1 ora    C) 2 ore    D) 3 ore    E) 4 ore
- Quali sono le quattro cifre che bisogna togliere dal numero 4921508, senza cambiare l'ordine, per ottenere il numero di tre cifre minore possibile?  
A) 4,9,2,1    B) 4,2,1,0    C) 1,5,0,8    D) 4,9,2,5    E) 4,9,5,8
- Quanti numeri di due cifre sono divisibili simultaneamente per 2 e per 7?  
A) 8    B) 7    C) 6    D) 5    E) 4
- Se  $A + 1 = B + 2 = C - 3 = D + 4 = E - 5$  qual è il maggiore?  
A) A    B) B    C) C    D) D    E) E
- Quanti quadratini formeranno una figura simile a quella a lato ma con 10 scalini?  
A) 25    B) 30    C) 40    D) 55    E) 100



- Cinque vicini hanno dei terreni rettangolari identici. Ognuno di essi ha piantato una siepe (indicata in figura con un tratto continuo) sul proprio terreno per proteggere la parte del giardino con i fiori. Chi ha utilizzato una siepe più lunga?  
A) Mr. Ale    B) Mr. Ben    C) Mr. Cod    D) Mr. Dag    E) Mr. Eld



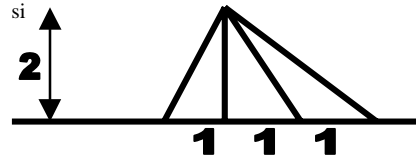
- Alberto viene al Club tutti i giorni, Bob ogni due giorni, Cloe ogni tre giorni, Dan ogni quattro giorni, Enrico ogni cinque giorni, Franco ogni sei giorni e Gabriele ogni sette giorni. Oggi sono tutti presenti, fra quanti giorni saranno ancora nuovamente tutti insieme?  
A) 27    B) 28    C) 210    D) 420    E) 5040

16) L'addestratore degli elefanti del Circo Kang impiega 40 minuti per lavare un elefante. Il suo giovane figlio impiega 2 ore per fare lo stesso lavoro. Quanto tempo impiegheranno l'addestratore ed il proprio figlio per lavare tre elefanti, se essi lavorano insieme ?

- A) 30 min. B) 45 min. C) 60 min. D) 90 min. E) 100 min.

17) La somma delle aree di tutti i triangoli che si possono vedere nella figura è:

- A) 3 B) 4 C) 7  
D) 8 E) 10



18) Ogni salto di mamma kangourou è lungo 3 metri e dura 1 secondo; ogni salto del suo piccolo figlio è lungo 1 metro e dura mezzo secondo. Entrambi i kangourou partono saltando simultaneamente dallo stesso posto verso un albero di eucalipto. La distanza tra il punto di partenza e l'albero è di 180 metri. Quanti secondi dovrà attendere mamma kangourou all'albero l'arrivo del proprio figlio?

- A) 30 B) 60 C) 10 D) 120 E) 35

19) 96 ragazzi in un campeggio estivo sono stati suddivisi in vari gruppi, in modo che ogni gruppo sia formato dallo stesso numero di ragazzi. In quanti modi differenti si può realizzare questa suddivisione, se ogni gruppo deve contenere più di 5 e meno di 20 ragazzi?

- A) 10 B) 8 C) 5 D) 4 E) 2

20) Qual è l'angolo al centro di un settore la cui area è il 15 % dell'area dell'intero cerchio?

- A) 15° B) 36° C) 54° D) 90° E) 150°

21) 800 dobloni hanno lo stesso valore di 100 ducati. 100 dobloni hanno lo stesso valore di 250 talleri. Quanti ducati hanno lo stesso valore di 100 talleri?

- A) 2 B) 5 C) 10 D) 25 E) 50

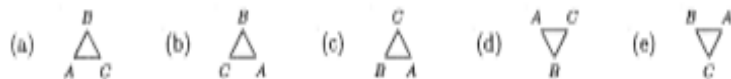
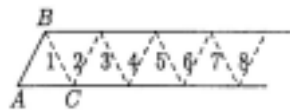
22) Mamma Chiara compera una scatola di zucchero in zollette. Cristina mangia lo strato superficiale, cioè 77 zollette; di quello che resta mangia lo strato laterale, che consiste in 55 zollette; infine Cristina mangia lo strato frontale. Quante zollette sono rimaste nella scatola?

- A) 203 B) 256 C) 295 D) 300 E) 3

23) Ad una gara di danza tutti i giudici esprimono il loro voto ai candidati con voti interi. La media di tutti i punteggi per un candidato è stata di 5.625. Qual è il numero minimo di giudici perché ciò sia possibile?

- A) 2 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

24) La figura rappresenta una lunga striscia di carta divisa in 2000 triangoli, con le linee tratteggiate. Supposto che la striscia possa essere ripiegata secondo le linee tratteggiate, nell'ordine indicato dai numeri, in modo che la parte destra della striscia conservi sempre la posizione orizzontale e che la porzione ripiegata dalla sinistra vada a sovrapporsi al triangolo immediatamente adiacente a destra. In quale posizione si troveranno i vertici A, B, C dopo 1999 ripiegature?



25) Vi sono tre scatole e tre oggetti: una moneta, una conchiglia e un pisello. Ogni scatola contiene uno ed un solo oggetto: la scatola verde è a sinistra della scatola blu; la moneta si trova a sinistra del pisello; la scatola rossa è a destra della conchiglia; il pisello si trova a destra della scatola rossa; in quale scatola si trova la moneta?

- A) nella scatola rossa B) nella scatola verde C) nella scatola blu  
D) non lo possiamo sapere E) le condizioni sono impossibili da essere verificate

26) Se ogni lettera corrisponde ad una cifra differente, allora

$$\text{KANGAROO} + 10000 \times \text{AROO} - 10000 \times \text{KANG}$$

("×" indica l'ordinaria moltiplicazione)

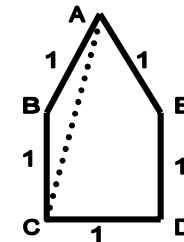
vale

- A) AROOAROO B) AROOKANG  
D) KANGAROO E) KAGANROO

C) KANGKANG

27) Nella figura, l'angolo  $\hat{B}AC$  misura:

- A) 15° B) 12° C) 30° D) 20° E) altro



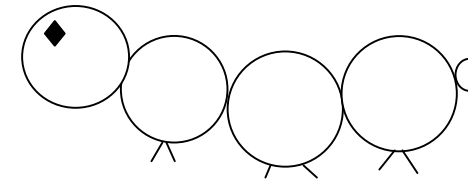
28) Quanti sono i numeri interi tra 100 e 999 che hanno tutte le cifre differenti?

- A) 864 B) 684 C) 648 D) 486 E) 468

29) Prendiamo un esagono regolare e disegniamo tutte le sue diagonali. Quanti angoli di 30° vediamo?

- A) 4 B) 6 C) 12 D) 24 E) 36

30) Il corpo di un vermetto è fatto di cerchi. Quanti differenti tipi di questo vermetto esistono, se 3 delle 5 parti del corpo devono essere gialle e 2 devono essere verdi?



- A) 6 B) 8 C) 9 D) 10 E) 12