



ACCADEMIA ITALIANA PER LA PROMOZIONE DELLA MATEMATICA
GMM2012 – Giochi Matematici del Mediterraneo 2012
QUALIFICAZIONE DI ISTITUTO SCUOLA SECONDARIA DI 2° GRADO

CONCORSO NAZIONALE

Cognome _____ Nome _____ Data di nascita _____

TABELLA DELLE RISPOSTE

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	NUMERO RISPOSTE ESATTE

Riscrivi qui il tuo nome e cognome _____

Inizio della prova di qualificazione d'istituto per tutte le classi della scuola secondaria di primo grado

1. La misura del lato di un cubo è un metro. Si seziona il cubo in piccoli cubi di lato un millimetro. Si posizionano tutti i cubetti in fila, uno adiacente all'altro, in modo da formare una linea retta. Quanto sarà lunga la linea così formata?

- A) 100 m B) 1 km C) 10 km D) 100 km E) 1000 km X) non so

2. Oggi due amici si sono allenati percorrendo una pista circolare. Orazio ha percorso 20 giri in senso orario. Achille ha percorso 16 giri di pista in senso antiorario. Sono partiti nello stesso momento in posizione schiena contro schiena, e si sono fermati lo stesso momento avendo i visi l'uno di fronte all'altro. Quante volte si sono incrociati durante la corsa?

- A) 16 B) 20 C) 18 D) 35 E) 36 X) non so

3. In un'aula vi è un banco con cinque posti. Cinque ragazzi sono seduti uno accanto all'altro. Andrea è seduto accanto ad Ettore, ma non accanto ad Orazio. Ai lati di Ettore vi sono due amici, ma non vi è Ugo. Orazio è seduto accanto a Ugo, ma entrambi non sono accanto ad Ivano. Ugo non è seduto ad un estremo della fila. Chi è seduto accanto ad Ivano?

- A) solo Andrea B) solo Ettore C) sia Andrea che Ettore D) indifferentemente Andrea o Ettore
E) da queste informazioni non si può dedurre X) non so

4. Aumentando del 15% la base e del 20% l'altezza di un rettangolo si ottiene che l'area aumenta del...

- A) 13% B) 35% C) 38% D) 17% E) 25% X) non so

5. In un rombo il lato e la diagonale minore hanno la stessa misura. Pertanto si può affermare che il rombo ha un angolo che misura:

- A) 45° B) 75° C) 90° D) 100° E) 120° X) non so

6. Un albergo che si trova in un'isola, si vede arrivare 50 turisti in più del previsto. Senza di essi i viveri sarebbero bastati per 30 giorni, ora bastano per 25 giorni. Quante erano le persone previste senza i 50 in più? Si suppone che ogni persona consumi la stessa quantità di viveri

- A) 120 B) 180 C) 250 D) 300 E) 350 X) non so

7. In ciascuna delle verifiche di matematica assegnate dall'insegnante di Maria si possono totalizzare cento punti. Nelle prime cinque verifiche Maria ha totalizzato mediamente 77 punti. Quanti punti deve totalizzare nell'ultima verifica per poter ottenere una media di 80?

Risposta: _____ (X) non so)

8. Enrico va in pizzeria con la sua famiglia composta dal padre Ugo, la madre Oriana e le sorelle Anna e Irene. Inizialmente ordinano cinque pizze diverse. Ma dopo le distribuiscono tra loro nel modo seguente:

Enrico dà un terzo della sua pizza a suo padre e un sesto a sua madre.

Il padre dà un quarto della sua pizza ad entrambe le figlie.

La madre dà un quarto della sua pizza ad Enrico ed un quarto ad Irene.

Anna dà un ottavo della sua pizza a ciascuno dei suoi familiari

Irene dà un quarto di pizza ad Enrico, un quarto alla madre ed un quarto al padre.

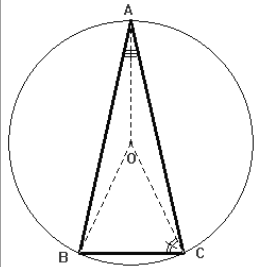
Qual è la sequenza esatta delle iniziali dei nomi per indicare in ordine crescente la quantità di pizza mangiata dai membri della famiglia? Rispondi indicando solamente le iniziali scritte a stampatello. **Es. AEIOU**

Risposta: _____ (X) non so)

9. Il triplo del quadrato di un numero, diminuito di tre è uguale a 360. Qual è il numero?

Risposta: _____ (X) non so)

Spazio per i calcoli



10. ABC è un triangolo isoscele inscritto in una circonferenza di centro O.
L'angolo OCB misura 65° , quanti gradi misura l'angolo BAC?

Risposta: _____ (x) non so)

La prova per la prima classe finisce qui. Continua la prova per la seconda classe della scuola secondaria di secondo grado

11. Questo problema è opera del matematico Perelman.

Un venditore di uova ha 6 ceste. Alcune ceste contengono solo uova di gallina, tutte le altre solo uova di anatra. Il numero di uova nelle sei ceste è: 5, 6, 12, 14, 23, 29. Il venditore dice: " Se vendo questa cesta, mi resterà un numero di uova di gallina dop po rispetto al numero delle uova di anatra. Quante uova contiene la cesta a cui si riferisce il venditore?

- A) 29 B) 23 C) 14 D) 12 E) 6 x) non so

12. Quale fra le seguenti terne di numeri non può indicare le misure dei tre lati di un triangolo?

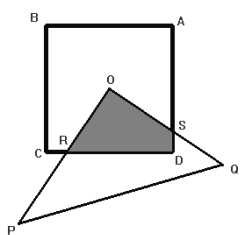
- A) 25, 24, 23 B) 25, 24, 5 C) 25, 15, 10 D) 25, 25, 5 E) 25, 15, 13 x) non so

13. Dati due numeri naturali, si sa che la loro somma è 33 e il loro prodotto è 162. Qual è la differenza tra il maggiore e il minore dei due numeri?

Risposta: _____ (x) non so)

14. Un rettangolo ha una dimensione doppia dell'altra. Se si aumentano la dimensione maggiore di 21 centimetri e la dimensione minore di 36 centimetri si ottiene un quadrato. Qual è la misura , in centimetri quadrati, della superficie del rettangolo iniziale?

Risposta: _____ (x) non so)



15. ABCD è un quadrato; POQ è un triangolo rettangolo; O è il centro del quadrato.

Si conoscono le seguenti misure:

$$AB = 8 \text{ cm} \quad CR = 1 \text{ cm} \quad AS = 7 \text{ cm}$$

Qual è in centimetri quadrati la misura della superficie colorata in grigio?

Risposta: _____ (x) non so)

Fine della prova di qualificazione d'istituto per la seconda classe della scuola secondaria di secondo grado