



S5

Cognome \_\_\_\_\_ Nome \_\_\_\_\_

Ordine di consegna n°

1. Una pizzeria prepara pizze per bambini e pizze per adulti. Le prime hanno un diametro di 20 cm, le seconde un diametro doppio rispetto alle prime. Durante una serata di Maggio, una scolaresca di scuola elementare arriva in pizzeria e ordina 40 pizze per bambini, mentre una classe di scuola media arriva e ordina 20 pizze per adulti. Qual è il rapporto tra la superficie totale delle pizze ordinate dai bambini di scuola elementare e quello delle pizze ordinate dai ragazzi di scuola media?



- A) 1/2      B) 1/3      C) 1/4      D) 1/8      E) nessuna delle precedenti

2. Una bambina di nome Ina possiede un paio di scarpe bianche, un paio blu ed un paio nere, un paio di pantaloni bianchi, un paio blu ed un paio neri, una maglietta bianca, una blu ed una nera. Qual è la probabilità che prendendo a caso un paio di scarpe, una maglietta ed un paio di pantaloni, esattamente due di essi siano dello stesso colore?

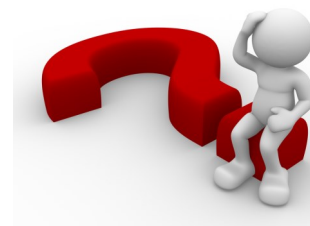
- A) 1/2      B) 1/3      C) 1/6      D) 2/3      E) 2/9

3. Quanti sono i numeri Naturali “n”, tali che  $n^2+1$  sia il quadrato di un numero Naturale.

- A) 0      B) 1      C) 2      D) 5      E) più di 5

4. Aurora afferma: “Un numero qualsiasi è sempre maggiore del suo quadrato”. Possiamo dire che la frase di Aurora:

- A) è sempre vera  
B) è vera se e solo se parliamo di numeri Naturali  
C) è vera se e solo se parliamo di numeri strettamente positivi  
D) è vera se e solo se parliamo di numeri interi relativi  
E) nessuna delle precedenti risposte è esatta



5. Lorenzo promette ai suoi compagni di classe che se la sua squadra del cuore vincerà il campionato, allora lui si presenterà a scuola con i capelli rasati completamente a zero. Purtroppo per Lorenzo, la squadra per cui lui tifa si posiziona solo al secondo posto al termine del campionato. Cosa è che allora possiamo dire con certezza?



- A) Che Lorenzo non si raserà i capelli a zero  
B) Che Lorenzo manterrà la sua promessa  
C) Che Lorenzo non si presenterà a scuola  
D) Che Lorenzo si raserà i capelli a zero  
E) Che Lorenzo non manterrà la sua promessa

# Giochi Matematici del Mediterraneo 2019

## Finale Nazionale cat. S5

6. Nella busta trovi un righello e dei fogli A4. Crea il più grande quadrato possibile in uno dei fogli, poi tracciane le diagonali. Trova quindi il baricentro di uno dei 4 triangoli ottenuti avente un solo lato in comune col quadrato. Qual è la distanza tra il baricentro trovato e il vertice del quadrato più vicino?

A) circa 11 cm

B) circa 13 cm

C) circa 9 cm

D) circa 7 cm

E) circa 5 cm

7. Nel 1985 il padre di Giulio frequentava l'ultimo anno di scuola e nella sua classe tutti i ragazzi avevano un numero di matricola di quattro cifre contenente una e una sola volta le cifre 1, 9, 8, 5. Viceversa ad ogni numero ottenuto dalla diversa posizione delle precedenti quattro cifre, corrispondeva un alunno della classe. Sul registro i ragazzi venivano indicati con i numeri di matricola in ordine crescente. Se il padre di Giulio era al ventesimo posto, qual era il suo numero di matricola?

Risposta da scrivere nel foglio risposte.....



8. Aladino ha trovato un gruzzolo di monete d'oro, ma il Genio della Lampada lo avvisa che tra di esse ve n'è una falsa, riconoscibile perché più leggera delle altre. La differenza di peso è minima, per cui Aladino non la riesce ad individuare a mani nude. Il Genio viene dunque in suo aiuto donando ad Aladino una perfetta bilancia a due braccia e afferma che dividendo in gruppi in modo opportuno le monete, saranno sufficienti tre pesate per ESSERE CERTI di individuare la moneta falsa. Qual è il numero massimo di monete che potrebbe aver trovato Aladino?

Risposta da scrivere nel foglio risposte.....

9. Si lanciano contemporaneamente due usuali dadi da gioco. Qual è la probabilità che il prodotto fra i due numeri ottenuti sia dispari? Indica la probabilità con una frazione ridotta ai minimi termini.

Risposta da scrivere nel foglio risposte.....

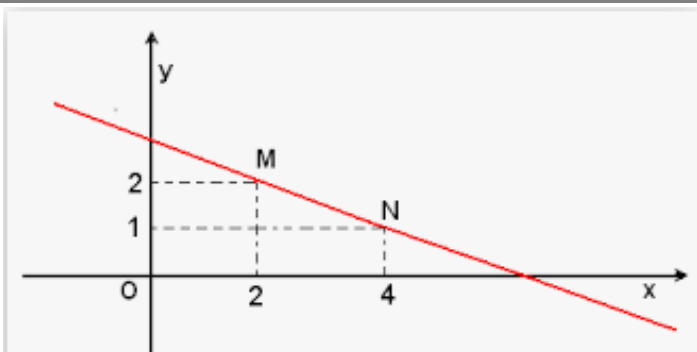
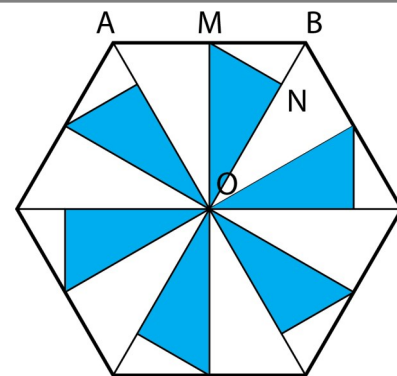
10. Ad una gara amatoriale di triathlon si iscrivono 290 atleti. Il giorno della gara si presentano tutti gli iscritti, ad eccezione di un gruppo di 20 atleti che per motivi logistici non è riuscito a raggiungere la località della competizione. Inizia così la gara con tutti gli altri atleti: la prima fase è dedicata al ciclismo, poi corsa e si conclude con il nuoto. Tutti gli atleti presenti completano la tratta da percorrere in bici, ma solo il 30% di essi procede con la corsa. Infine, completata la corsa, solo un terzo dei concorrenti rimasti si tuffa per la parte finale a nuoto, che completano con successo. Quanti concorrenti quindi arrivano fino alla fine?



Risposta da scrivere nel foglio risposte.....

11. Una girandola è rappresentata all'interno di un esagono regolare. M è il punto medio di AB, il segmento MN è perpendicolare al segmento OB. Qual è il rapporto tra la superficie della girandola e quella dell'esagono?

- A)  $3/5$                        B)  $4/9$                        C)  $1/3$   
 D)  $2/5$                        E)  $3/8$



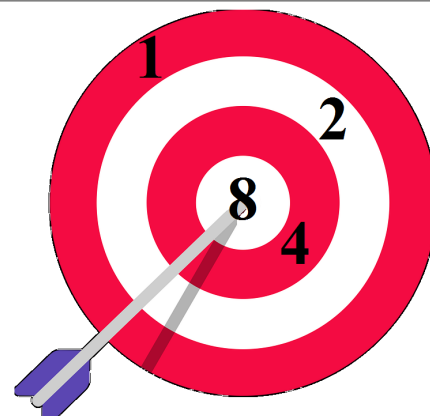
12. Qual è l'equazione della retta qui rappresentata?

- A)  $y = 2x - 4$ ;                       B)  $x + 2y - 6 = 0$ ;  
 C)  $y = -2x + 3$ ;                       D)  $2x - y - 6 = 0$ ;  
 E)  $4x + 2y - 2 = 0$ ;

13. Quanto vale la somma dei primi 100 numeri dispari?

Risposta da scrivere nel foglio risposte.....

14. Antonio tira alcune frecce in un bersaglio in cui il punteggio è indicato in figura, il 10% dei tiri effettuati non va a segno, il 20% colpisce il settore più esterno. In un terzo dei tiri Antonio ha colpito il settore il cui punteggio è 2, solo dieci volte ha colpito il settore con punteggio 4 e nei lanci in cui ha colpito la zona centrale ha totalizzato 360 punti. Quanti punti ha totalizzato complessivamente Antonio?



Risposta da scrivere nel foglio risposte.....

15. Sia Q un quadrato avente il lato di lunghezza L, al primo passo, dividiamolo in nove quadrati uguali e togliamo quello di mezzo; poi, al secondo passo, dividiamo ciascuno dei quadrati rimanenti in nove quadrati uguali, e togliamo sempre i quadratini di mezzo. Quanto deve valere L perché la figura rimanente abbia area eguale ad 1? Indica la soluzione con una frazione ridotta ai minimi termini.

Risposta da scrivere nel foglio risposte.....

**HAI FINITO LA PROVA!!!** ORA TRASCRIVI LE TUE RISPOSTE NEL FOGLIO DELLE RISPOSTE E CONSEGNALO ALLA GIURIA

Ricordiamo che la graduatoria di questa fase verrà stilata secondo i seguenti criteri:  
 n° di risp. esatte di questa prova; in caso di ex-aequo minore ordine di consegna.