



## Associazione Culturale “i Marrucini” CHIETI

Il Responsabile coordinatore dei giochi: Prof. Agostino Zappacosta  
Chieti - Tel. 0871 – 65843 (cell.: 340 47 47 952)  
e-mail: agostino\_zappacosta@libero.it



### Prima Edizione

## “Giochi di Achille e la tartaruga” (10-DIC-2009)

### Soluzioni Categoria: E4 (Alunni di 4<sup>a</sup> Elementare)

Quesito	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Risposta esatta	B	A	A	D	E	D	C	C	8	930	36	34	4
Vale punti	5	5	5	5	7	7	8	8	9	9	10	10	12

**Il massimo punteggio previsto è 100. Una risposta mancante vale 1 punto. Una risposta sbagliata vale 0 punti.**

#### **Quesito 1 [Amici in pizzeria] (vale 5 punti)**

Sei amici ordinano, in una pizzeria, 7 pizze da 3.50 euro ciascuna, 8 bruschette da 1.40 euro ciascuna e 3 bottiglie di coca-cola da 2.30 euro ciascuna. Quanto dovrà versare ciascuno di loro?

A) 43.40;      B) 7.10;      C) 42.60;      D) 7.20;      E) nessuno dei precedenti.

#### **Soluzione: Risposta esatta: B) 7.10 euro.**

7 pizze costeranno in tutto 24.50 euro (3.50x7). 8 bruschette costeranno in tutto 11.20 euro (1.40x8). Le 3 coca-cola costeranno 6.90 euro (2.30x3).

Il costo totale sarà dato dalla somma di questi tre costi: 24.50+11.20+6.90 = 42.60 euro.

Siccome gli amici sono 6, questa somma verrà divisa per 6. (42.60:6) = 7.10 euro.

#### **Quesito 2 [Bibite a temperatura sopportabile] (vale 5 punti)**

La temperatura iniziale di una bibita messa in frigorifero è di 27° gradi centigradi. Sappiamo che in quel frigorifero, la temperatura scende di mezzo grado al minuto. Quanti minuti devo aspettare per poter bere quella bibita alla temperatura di 9° gradi centigradi? A) 36;      B) 18;      C) 34;      D) 27;      E) nessuno dei precedenti.

#### **Soluzione: Risposta esatta: A) 36.**

Se la temperatura scende di mezzo grado al minuto, vuol dire che ogni due minuti, la temperatura scende di un grado. Per passare dai 27° gradi ai 9° gradi desiderati, la temperatura dovrà scendere di 18° gradi (27-9=18). Quindi: 18x2minuti = **36** minuti, che rappresenta il tempo necessario per portare la temperatura della bibita da 27° a 9° gradi centigradi.

#### **Quesito 3 [Diana e la collezione di figurine Jonas] (vale 5 punti)**

Diana ha deciso di iniziare una collezione delle figurine che raccontano gli episodi più belli dei tre fratelli del New Jersey: Nick, Kevin e Joe. E' una favolosa raccolta di 192 figurine. Scartando i doppioni, è riuscita ad incollare sul suo album, 3 figurine al giorno per tutto il mese di settembre. Siccome i doppioni, nel frattempo, sono aumentati, nel mese di ottobre è riuscita ad incollare sull'album solo 2 figurine al giorno. Infine, nel mese di novembre, a malapena, ha potuto incollare solo una figurina al giorno. Quante figurine ancora gli restano da mettere per completare l'album? A) 10;      B) 12;      C) 19;      D) 9;      E) nessuno dei precedenti.

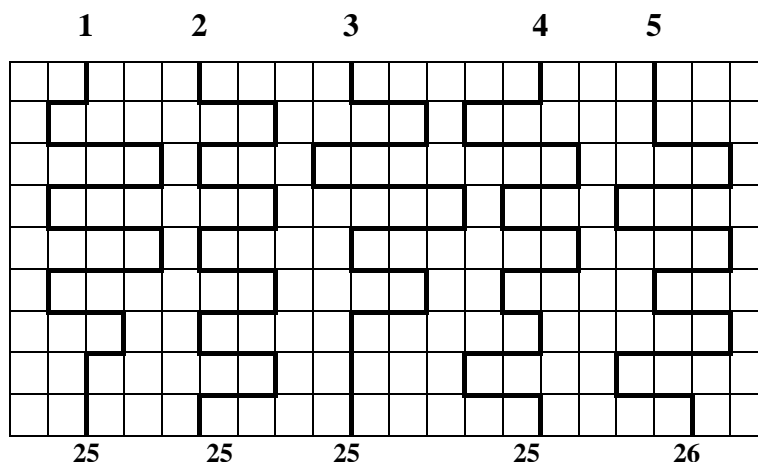


**Soluzione: Risposta esatta: A) 10 figurine.**

Nel mese di settembre, Diana, ha messo 90 figurine (3x30). Nel mese di ottobre ne ha messo 62 (2x31). Nel mese di novembre ne ha messo 30 (1x30). In totale ha messo 182 figurine (90+62+30). Le figurine che restano da mettere saranno, evidentemente, **10** (192-182).

**Quesito 4 [Il percorso più lungo] (vale 5 punti)**

Procedendo dall'alto verso il basso, tra i cinque percorsi indicati qui sotto, uno è quello più lungo. Qual è? A) 1; B) 3; C) 2; D) 5; E) nessuno dei precedenti.



**Soluzione: Risposta esatta: D**

Vediamo che i cinque percorsi presentano tutti “nove” tratti verticali che permettono di spostarsi dall'alto in basso. I tratti orizzontali (da destra a sinistra o da sinistra a destra) non permettono uno spostamento in basso (verticale). E' necessario, allora, contare solo i tratti orizzontali presenti in ciascun percorso.

Notiamo che i percorsi **1, 2, 3** e **4** presentano tutti 16 tratti (lato del quadratino) in orizzontale. Il percorso n. **5**, invece presenta 17 tratti orizzontali. Quindi il percorso 5, presentando 17 tratti orizzontali, è quello più lungo.

**Quesito 5 [Che somma otteniamo?] (vale 7 punti)**

Se sommo due numeri naturali consecutivi qualsiasi, ottengo un numero pari?

- A) Qualche volta; B) Solo se il primo numero è pari; C) Solo se il primo numero è dispari;  
D) Solo se i numeri sono maggiori di 99; E) Nessuno dei precedenti.

**Soluzione: Risposta esatta: E)**

Nella successione dei numeri naturali ad un numero dispari segue immediatamente un numero pari e, viceversa, ad un numero pari segue immediatamente un numero dispari.

In qualsiasi modo scelgo il primo numero, alla fine dovrò sommare sempre un numero dispari ad uno pari. Si sa che questa somma è sempre dispari.

**Quesito 6 [Occhio agli stuzzicadenti] (vale 7 punti)**

Nella figura qui sotto il lato di un quadratino corrisponde ad uno stuzzicadente.

Per costruire la prima figura abbiamo adoperato 10 stuzzicadenti. Per la seconda figura abbiamo adoperato qualche stuzzicadente in più. Per la terza figura, ancora altri stuzzicadenti. Continuando a costruire figure nello stesso modo, quanti stuzzicadenti saranno necessari per la quarta figura? A) 28; B) 38; C) 34; D) 40; E) nessuno dei precedenti.



Fig. 1

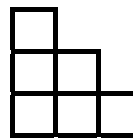


Fig. 2

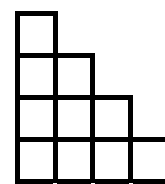


Fig. 3

**Soluzione: Risposta esatta: D) occorrono 40 stuzzicadenti**

Passando dalla figura 1 alla 2 si devono aggiungere sotto alla fig. 1 quattro stuzzicadenti verticali e 4 stuzzicadenti orizzontali (tre in basso + 1 per chiudere sopra il quadratino che si trova a destra). In tutto abbiamo aggiunto 8 stuzzicadenti. Riassumendo, la Fig. 2 è composta da 18 stuzzicadenti (9 verticali + 9 orizzontali). Per passare dalla Fig 2 alla Fig. 3 si devono aggiungere sotto alla Fig. 2 cinque stuzzicadenti verticali e 5 stuzzicadenti orizzontali (4 in basso + 1 per chiudere sopra il quadratino che si trova a destra). In tutto abbiamo aggiunto 10 stuzzicadenti. Riassumendo, la Fig. 3 è composta da 28 stuzzicadenti (14 verticali e 14 orizzontali). Infine, per passare dalla Fig. 3 alla Fig. 4 si devono aggiungere sotto alla Fig. 3 sei stuzzicadenti verticali e 6 stuzzicadenti orizzontali (5 in basso + 1 per chiudere sopra il quadratino che si trova a destra). In tutto abbiamo aggiunto 12 stuzzicadenti. A questo punto notiamo che gli stuzzicadenti verticali sono 20 come quelli orizzontali. E:  $20+20=40$ .

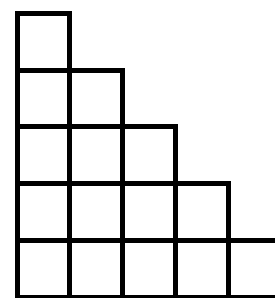


Fig. 4

Provare per credere!!

fiam. vert. = fiam. orizz.  
 $(2+3+4+5+6) = 20$

**Quesito 7 [Televisore al plasma e pagamento a rate] (vale 8 punti)**

Il padre di Francesca ha comprato un televisore al plasma da 50 pollici. Il suo prezzo scontato è di 2930.00 Euro, comprensivo del trasporto e relativo montaggio. Dà un acconto di 500.00 e si impegna a pagare la somma restante versando 135.00 al mese. Dopo quanti mesi, avrà finito di pagare quel televisore?

A) 28; B) 16; C) 18; D) 17; E) nessuno dei precedenti.

**Soluzione: Risposta esatta: C) 18 mesi (un anno e mezzo).**

Se dal prezzo, togliamo l'acconto restano ancora da pagare 2430.00 euro ( $2930.00-500.00$ ).

Questa somma deve essere divisa per l'importo mensile che ho scelto di pagare e cioè:

$(2430.00 : 135.00) = 18$  (numero dei pagamenti mensili). Quindi dopo 18 mesi avrò finito di pagare quel televisore (ricordo che 18 mesi corrispondono ad un anno e mezzo).

**Quesito 8 [L'attesa di Paolo per l'eclisse] (vale 8 punti)**

**NOTA BENE:** L'eclisse di Sole si verifica quando la Luna si viene a trovare tra Sole e Terra e proietta la sua ombra su quest'ultima. La prossima eclisse di sole, visibile in Europa, avverrà il 12 agosto 2026. Paolo, che è nato il 12 agosto 1976, quanti anni dovrà aspettare per vedere quest'eclisse?

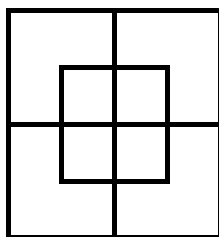
A) 40; B) 50; C) 17; D) 60; E) nessuno dei precedenti.

**Soluzione: Risposta esatta: C) 17 anni.**

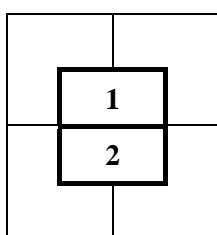
Oggi, siamo nel 2009. Tutti noi, compreso Paolo, indipendentemente dall'età che abbiamo raggiunto, se vogliamo vedere quell'eclisse, dobbiamo aspettare ancora 17 anni (2026-2009).

**Quesito 9 [Aguzzate la vista!!!] (vale 9 punti)**

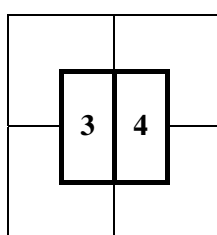
Quanti rettangoli (escluso i quadrati) vedi nella figura?



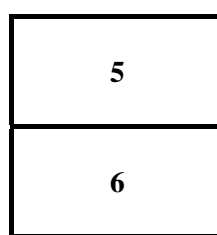
**Soluzione: In tutto ci sono 8 rettangoli.**



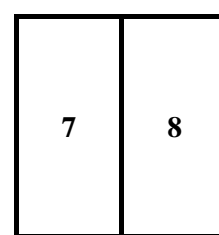
2 rettangoli piccoli



2 rettangoli piccoli



2 rettangoli grandi



2 rettangoli grandi

**Quesito 10 [Le galline, le uova e le feste natalizie] (vale 9 punti)**

In un pollaio ci sono 40 galline. Se ogni quattro galline producono tre uova al giorno, quante uova si produrranno nel mese di dicembre? **NOTA BENE:** le galline lavorano anche nei giorni festivi e super-festivi!!! quindi fanno le uova per ben 31 giorni.

**Soluzione: Risposta esatta: 930 uova.**

Se quattro galline, in un giorno, producono tre uova, 40 galline (10 volte più numerose rispetto a 4) produrranno 30 uova ( $3 \times 10$  volte), in un giorno. Dato che il mese di dicembre è composto da 31 giorni, le uova prodotte saranno complessivamente 930 ( $30 \times 31$ ).

**Quesito 11 [Quanti 3 mi servono?] (vale 10 punti)**

Se devo scrivere tutti i numeri pari da 322 a 382 (estremi inclusi), la cifra **3** quante volte la devo adoperare?

**Soluzione: Risposta esatta: 36.**

I numeri pari da 322 a 382 sono 31 e non 30.

$382 - 322 = 60$ . La metà di 60 è 30. Però, siccome c'è pure 322 (il primo) che debbo conteggiare ecco che i numeri pari sono 31.

La cifra tre figura 31 volte al posto delle centinaia e 5 volte al posto delle decine (330, 332, 334, 336, 338). In tutto 36 volte!!! ( $31 + 5 = 36$ ).

**Quesito 12 [I cioccolatini di Antonio] (vale 10 punti)**

Antonio; per il suo compleanno; ha ricevuto una scatola di cioccolatini. Il primo giorno ne mangia un certo numero. Il secondo giorno ne mangia il doppio di quelli mangiati il primo giorno. Alla fine, nella scatola resta un solo cioccolatino. Sapendo che i cioccolatini contenuti nella scatola è un numero variabile tra 32 e 36, quanti erano i cioccolatini presenti in quella confezione?

**Soluzione: Risposta esatta: 34.**

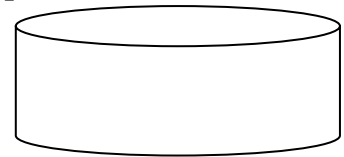
Metto in un mucchietto i cioccolatini consumati il primo giorno. Poi formo altri due mucchietti con lo stesso numero di cioccolatini del primo. Questi rappresentano i cioccolatini consumati nel secondo giorno. A questo punto ho tre mucchietti uguali.

Contando a tre a tre arrivo a 33 e 36. Aggiungendo il cioccolatino avanzato avremo due possibilità: 34 (33+1) o 37 (36+1). Siccome il numero varia tra 32 e 36, resta l'unica soluzione: 34 cioccolatini. Verifica: da 34 tolgo il cioccolatino rimasto ed arrivo a 33. Divido in tre mucchietti uguali. Ognuno sarà composto da 11 cioccolatini. Bene!! Il primo giorno ne mangio 11. Il secondo giorno 22 (il doppio di 11) e 11+22 fanno 33. E ne avanza proprio uno.

Aggiungendo 1 per il cioccolatino avanzato avremo i 34 cioccolatini della confezione iniziale.

**Quesito 13 [Il minimo dei tagli per il massimo delle fette!!!] (vale 12 punti)**

Al compleanno di Lucilla, la madre deve tagliare la torta (costituita da un semplice Pan di Spagna senza crema o cioccolato) in tante porzioni uguali. Secondo te, qual è il numero minimo di tagli da effettuare col coltello per ottenere dodici fette uguali?

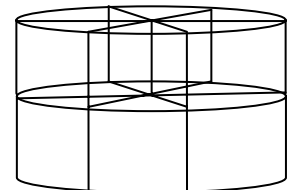


**Soluzione: Risposta esatta: 4.**

Si può procedere in due modi

- 1) La madre di Lucilla effettua tre tagli (in verticale) dividendo la torta in sei fette.

Reggendo con una mano la torta così tagliata, effettua un taglio orizzontale a metà altezza, ottenendo così con soli quattro tagli le dodici fette desiderate.



- 2) La madre di Luca effettua due tagli ad angolo retto (in verticale). Ottiene così 4 fette.

Reggendo con una mano la torta così tagliata, effettua due tagli orizzontali ad eguale distanza tra loro, ottenendo così con soli quattro tagli le dodici fette desiderate.

