



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



Seconda Edizione

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

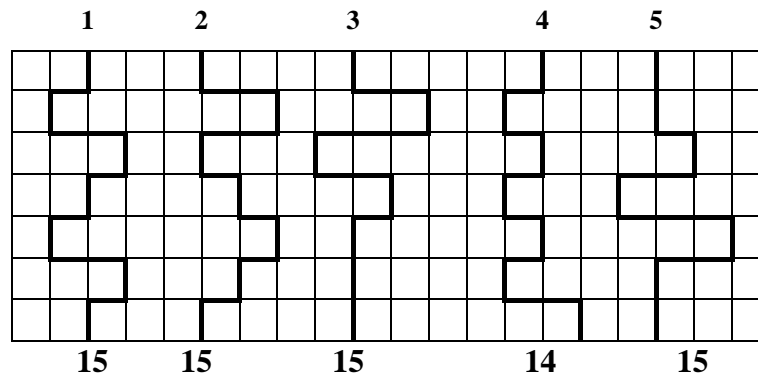
Soluzioni Categoria: E3 (Alunni di 3^a Elementare)

Quesito	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Risposta esatta	E	E	C	B	D	A	D	B	40	17	3	744	10
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 [Il percorso più breve] (vale 5 punti)

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



Soluzione: E) percorso 4.

Vediamo che i cinque percorsi presentano tutti “sette” 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 5** presentano tutti 8 tratti (lato del quadratino) in orizzontale. Il percorso n. **4**, invece, presenta solo 7 tratti orizzontali. Quindi il percorso 4, presentando solo 7 tratti orizzontali, è quello più corto.

Attenzione: TRATTO = LATO DEL QUADRATINO.

Quesito 2 [Le pizze ed il resto] (vale 5 punti)

Giuseppe acquista 4 pizze al costo di 5.50 Euro l’una. Quanto riceverà di resto, se alla cassa paga con 25.00 Euro?
A) 2.50; B) 3.50; C) 4.00; D) 4.50; E) nessuno dei precedenti.

Soluzione: E) 3.00 €

Se una pizza costa Euro 5.50, due pizze costeranno il doppio, cioè 11.00 euro; quattro pizze il doppio del costo di due pizze, cioè 22.00 euro. Il resto, quindi, sarà di **tre Euro**.

Quesito 3 [Televisore al plasma e pagamento a rate] (vale 5 punti)

Il padre di Stefano ha comprato un televisore con queste caratteristiche:

Standard per l'alta definizione HD: Full HD; Frequenza: 600 Hertz; Tipo audio surround: Dolby Digital Plus; Pagamento: acconto 500.00 euro + 12 rate mensili.	Formato schermo: 16:9; Dimensione: 50" (50 pollici); Prezzo: 2588.00 Euro;
--	--

Qual è l'ammontare di ciascuna rata mensile? A) 188; B) 166; C) 174; D) 288; E) nessuno dei precedenti.

Soluzione: C) 174 euro.

Se dal prezzo, togliamo l'acconto restano ancora da pagare 2088.00 euro (2588.00-500.00). Siccome le rate sono 12, basta dividere questa somma per 12. La rata mensile sarà di euro 174.00 (2088.00:12).

Per chi non sa fare le divisioni col divisore a due cifre, si può procedere in modo diverso:

A) $188.00 \times 12 = 2256.00$ € da scartare perché non uguale a 2088.

B) $166.00 \times 12 = 1992.00$ € da scartare perché non uguale a 2088.

C) $174.00 \times 12 = 2088.00$ va bene. (Oppure? ... Con le somme ripetute!!!)

Quesito 4 [Bibite a temperatura sopportabile] (vale 5 punti)

La temperatura iniziale di una bibita messa in frigorifero è di 24° 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 10° gradi centigradi? A) 14; B) 28; C) 34; D) 12; E) nessuno dei precedenti.

Soluzione: B) 28 minuti.

Se la temperatura scende di mezzo grado al minuto, vuol dire che ogni due minuti, la temperatura scende di un grado. Per passare dai 24° gradi ai 10° gradi desiderati, la temperatura dovrà scendere di 14° gradi (24-10=14). Quindi: $14 \times 2 \text{minuti} = 28$ minuti, che rappresenta il tempo necessario per portare la temperatura della bibita da 24° a 10° gradi centigradi desiderati.

Quesito 5 [Autobus e passeggeri] (vale 7 punti)

L'autobus parte da Lanciano con 31 persone a bordo. A San Vito Chietino salgono 9 persone e ne scendono 13. Ad Ortona salgono 7 passeggeri e ne scendono 12. A Francavilla al Mare salgono 12 persone e ne scendono 9. Quando arriva a destinazione (Chieti), quanti passeggeri sono ancora sull'autobus?

A) 22; B) 19; C) 23; D) 25; E) nessuno dei precedenti.

Soluzione: D) 25 passeggeri.

Nelle fermate intermedie le persone che salgono e scendono in ugual numero non modificano il numero dei passeggeri a bordo. Quindi non occorre calcolare i 9 ed i 12 che salgono e scendono, anche se in fermate diverse. Bisogna tener conto solo dei 13 passeggeri che scendono e dei 7 che salgono. Quindi: $13 - 7 = 6$ passeggeri che scendono. A Chieti arriveranno 25 passeggeri (31-6).

Quesito 6 [Arianna e la collezione di figurine] (vale 7 punti)



Hello Kitty Superstar

Arianna ha deciso di iniziare una collezione delle figurine di Hello Kitty Superstar. Nella prima settimana, scartando i doppioni, riesce ad aggiungere al suo album 5 figurine al giorno. Nella seconda settimana, siccome i doppioni tendono ad aumentare, riesce ad aggiungerne solo 4 al giorno. Infine, nelle due ultime settimane è riuscita, a malapena, ad aggiungerne solo 3 al giorno.

Se l'album completo conta 144 figurine, quante figurine ancora gli restano da mettere?

- A) 39; B) 60; C) 50; D) 40; E) nessuno dei precedenti.

Soluzione: A) 39 figurine.

Dopo una settimana, Arianna, ha messo 35 figurine (5×7). Nella seconda settimana ne ha messo 28 (4×7). Quindi, alla fine della seconda settimana, le figurine messe sull'album sono 63 ($35 + 28$). Nelle ultime due settimane ha messo 42 figurine (3×14). Dopo quattro settimane le figurine complessivamente messe sono 105 ($63 + 42$). Le figurine che restano da mettere saranno evidentemente 39 ($144 - 105$).

Quesito 7 [Occhio alla cifra più ripetuta] (vale 8 punti)

Se conto a due a due i numeri a partire da due e fino a 20, qual è la cifra che si ripete di più?

- A) 3; B) 2; C) 4; D) 1; E) nessuno dei precedenti.

Soluzione: D) la cifra più ripetuta è 1.

Può sembrare strano ma è così. E' proprio 1 quello che si ripete più volte ed esattamente cinque volte e sempre al posto delle decine. A seguire la cifra 2 si ripete tre volte e le altre cifre: 0, 4, 6, 8 sono presenti solo due volte ognuna. Dato che i numeri sono pochi si può fare una rapida verifica: 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20.

Quesito 8 [Occhio agli stuzzicadenti] (vale 8 punti)

Nella figura riportata 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.

Continuando a costruire figure nello stesso modo, quanti stuzzicadenti saranno necessari per la terza figura?

- A) 18; B) 28; C) 24; D) 20; E) nessuno dei precedenti



Fig. 1

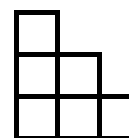


Fig. 2

Soluzione: B) 28 stuzzicadenti.

Infatti per costruire la terza figura sono necessari **28** stuzzicadenti.

Passando dalla figura 1 alla 2 si devono aggiungere sotto alla fig. 1 4 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).

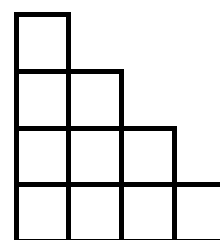


Fig. 3

Provare per credere!!

Quesito 9 [Cristina e i regali per il suo compleanno] (vale 9 punti)

Cristina riceve, per il suo compleanno, 58.00 euro dalla nonna, 137.00 euro dallo zio e 75.00 euro dal fratello maggiore, la cui età è di 25 anni. Se ora Cristina ha 310.00 euro, quanto aveva prima di ricevere questi soldi?

Soluzione: 40 euro.

Bisogna eseguire una somma per vedere quanti sono i soldi ricevuti: Euro $(58.00+137.00+75.00) = 270.00$ Euro. Quindi eseguire una sottrazione: Euro $(310.00 - 270.00) = 40.00$ (Somma che Cristina aveva inizialmente). Si può eseguire una ulteriore verifica aggiungendo ai 40.00 euro iniziali, posseduti da Cristina, le somme via via ricevute. Dobbiamo arrivare, alla fine, ai 310.00 euro posseduti attualmente da Cristina.

Quesito 10 [Eclisse di sole ed attesa del ragazzo] (vale 9 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.

Un ragazzo nato il 12 agosto 2002 quanti anni dovrà aspettare per vedere quest'eclisse?

Soluzione: 17 anni.

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

Quesito 11 [Il minimo dei tagli per il massimo delle fette!!!](vale 10 punti)

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

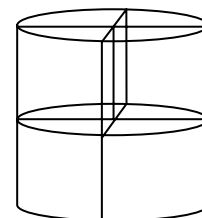


Soluzione: Sono sufficienti 3 tagli per ottenere 8 fette.

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 un taglio orizzontale a metà altezza, ottenendo così con soli tre tagli le otto fette desiderate.

Nota impertinente: Una docente che ha in classe solo 15 alunni, in occasione del suo compleanno (Ministro Brunetta permettendo!!) porta due torte a scuola e con soli 6 tagli (3 per ogni torta) ottiene 16 fette (1 fetta va alla festeggiata ed una fetta a ciascun alunno). In questo modo abbiamo accontentato 16 persone col minimo consumo del coltello!!!



Quesito 12 [Le galline, le uova e le feste natalizie] (vale 10 punti)

In un pollaio ci sono 36 galline. Se ogni tre galline producono due 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.

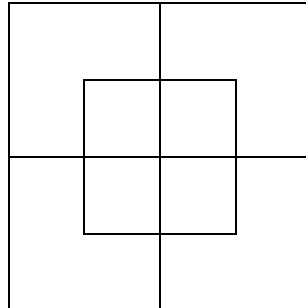
Soluzione: D) 744 uova.

Se tre galline, in un giorno, producono due uova, 36 galline (12 volte più numerose rispetto a 3) produrranno 24 uova (2x12 volte).

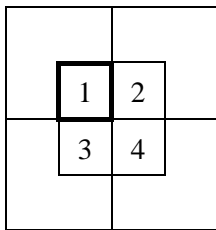
Dato che il mese di dicembre è composto da 31 giorni, le uova prodotte saranno complessivamente 744 (24x31).

Quesito 13 [Aguzzate la vista!!!] (vale 12 punti)

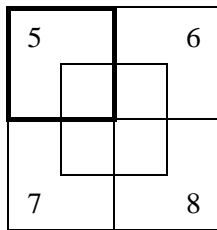
Quanti quadrati vedete nella figura?



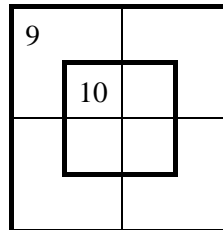
Soluzione: In tutto ci sono 10 quadrati.



4 quadrati piccoli



4 quadrati medi



1 quadrato grande (n. 9)
+1 quadrato medio (n. 10)