

Matematica Senza Frontiere Junior

Scuola secondaria primo grado – classe terza

BILANCIO PEDAGOGICO

Esercizio 1 (7 Punti) Faticoso leggere i bandi!

L'esercizio formulato in modo chiaro e accattivante, fa riferimento a situazioni reali ed è coerente con lo spirito ludico della competizione.

Per la sua soluzione richiedeva procedimenti di tipo logico-verbale o con schemi.

È stato affrontato dagli studenti con una certa facilità, infatti il 65% degli stessi ha ottenuto il punteggio massimo anche se il 30% circa o non l'ha affrontato oppure ha sbagliato completamente la soluzione.

L'errore più frequente ha riguardato la mancata considerazione di tutte le richieste del testo.



Esercizio 2 (10 punti) Isee

L'esercizio, pur formulato chiaramente e con riferimento a situazioni reali, non è stato affrontato positivamente dagli studenti probabilmente per mancanza di specifiche conoscenze in merito.

Difficoltà, infatti, sono state riscontrate nel distinguere tra anno solare e anno bancario, nell'applicare correttamente concetti riguardanti: montante, interessi e giacenza media.

Ma il problema principale deducibile è che gli studenti non leggono attentamente il testo; nel testo stesso, infatti, era specificata la durata dell'anno bancario e non era riportato il termine montante che avrebbe potuto indurre incomprensione di per sé.

L'80% circa degli studenti o ha conseguito il punteggio zero oppure non ha affrontato la risoluzione.



Esercizio 3 (5 punti) Combinazione!



L'esercizio, formulato in modo accattivante e con riferimenti reali, è stato risolto prevalentemente per tentativi.

Il risultato è parzialmente positivo: se, infatti, il 29% degli studenti ha raggiunto il punteggio massimo, il 36% o non l'ha affrontato o l'ha errato completamente.

L'errore più frequente è dovuto all'interpretazione del significato di "numero di cifre"; inoltre, difficoltà sono emerse nell'esposizione della motivazione.

Esercizio 4 (7 Punti) Per la golosona

L'esercizio è formulato in modo chiaro e accattivante, fa riferimento a situazioni reali ed è coerente con lo spirito ludico della competizione.

Poteva essere risolto con impostazione geometrica, ipotesi e dimostrazioni ed il ricorso a strumenti algebrici.

Solo il 17% degli studenti ha conseguito il punteggio massimo e circa il 23% non ha saputo risolverlo o non l'ha affrontato.

Difficoltà sono emerse nel passaggio dai "cm³ ai cl"; nella formalizzazione della soluzione e nell'interpretazione del testo a proposito di: "riflettete sulle questioni seguenti e riportate i vostri ragionamenti".



Esercizio 5: (7 Punti) Nella torre del padiglione svizzera all'expo



Pur essendo di chiara formulazione, pur facendo riferimento a situazioni reali, l'esercizio non ha avuto gli esiti positivi attesi: solo l'1% ha ottenuto il punteggio massimo e il 67% circa non ha saputo risolverlo o l'ha errato completamente. Errore ricorrente è stato confondere il consumo con la quantità rimanente.

L'esercizio richiede il ricorso a semplici strumenti algebrici,



ma la comprensione del testo è imprescindibile. Gli errori più frequenti sono da imputarsi ad una lettura affrettata del testo che rimanda ad esperienze familiari o personali e che rimane troppo aperto per le ipotesi risolutive. Ulteriore difficoltà è stata riscontrata nell'esposizione della motivazione.

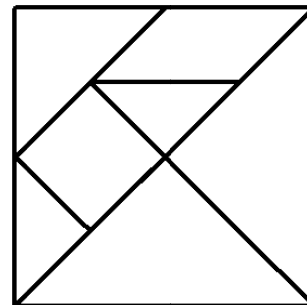
Esercizio 6 (10 Punti) Giochiamo con il tangram

L'esercizio è stato considerato, dagli insegnanti correttori, positivo in tutte le declinazioni delle sue proposte.

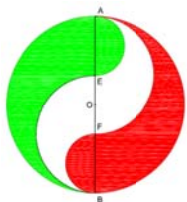
Per la soluzione richiedeva il ricorso ad un'impostazione geometrica e il richiamo di principi e teoremi.

L'esito è solo parzialmente positivo in quanto, se il 14% degli studenti ha raggiunto il punteggio massimo, il 50% circa non l'ha saputo affrontare o ha sbagliato del tutto la soluzione.

Gli errori più frequenti hanno riguardato: il riconoscimento e la ricomposizione di figure geometriche, l'individuazione delle dimensioni, oltre a difficoltà nel formalizzare la soluzione.



Esercizio 7 (10 Punti) Suddivisione perfetta



L'esercizio formulato in modo chiaro e apparentemente di facile soluzione, è coerente con lo spirito ludico della competizione.

Per la sua soluzione è richiesta un'impostazione geometrica con il richiamo di principi e teoremi.

Solo il 17% degli studenti ha ottenuto il punteggio massimo e il 63% circa o l'ha sbagliato o non l'ha saputo affrontare. Errori ci sono stati nell'individuazione delle parti in gioco e nell'applicazione della formula relativa all'area del cerchio (dimenticanza anche del cm^2). Ulteriori difficoltà sono emerse nella descrizione delle procedure.

Esercizio 8 (5 Punti) Un albero pitagorico

L'esercizio è stato considerato, dagli insegnanti correttori, positivo in tutti gli aspetti della sua proposta.

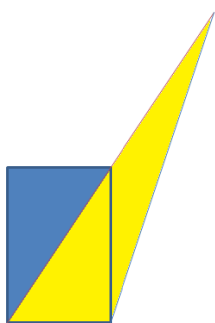
Il quesito richiede la soluzione con impostazione geometrica richiamando principi e teoremi.

Il risultato è stato parzialmente positivo: se, infatti, il 10% circa ha raggiunto il punteggio massimo, il 40% circa o non l'ha affrontato o ha errato la soluzione.

Gli errori più frequenti hanno riguardato: calcoli inutili, approssimazione di valori e non riconoscere che la radice quadrata di un numero al quadrato è il numero stesso. Si sono constatate anche una scarsa attenzione all'allegato, oltre a difficoltà nell'esposizione della motivazione.



Esercizio 9 (10 Punti) Logo geometrico



L'esercizio è stato considerato, dai correttori, positivo in tutte le declinazioni delle sue proposte.

Esso richiede di essere risolto con impostazione geometrica, richiamando principi e teoremi.

L'esito è risultato parzialmente positivo con un 23% di punteggio massimo e un 38% circa tra punteggio zero e risposte non date.

Gli errori più frequenti hanno riguardato l'applicazione del teorema di Pitagora a triangoli non rettangoli e il non aver fatto la rappresentazione grafica.

Esercizio 10 (7 punti) Numeri in fila

L'esercizio, di non sempre chiara interpretazione, è comunque formulato in modo accattivante.

La risoluzione richiede un'impostazione per tentativi o con il richiamo a principi e teoremi.

Gli errori più frequenti hanno riguardato la comprensione del fattore numerico; la risoluzione, infatti, più frequente è stata quella della successione numerica in ordine crescente.

L'esercizio è risultato positivo e di facile risoluzione: il 65% degli alunni ha, infatti, ottenuto il punteggio massimo. Il 24% ha ottenuto il punteggio zero e solo pochi non hanno affrontato l'esercizio.