



**Servizio Nazionale di Valutazione**  
**a.s. 2011/12**  
**Guida alla lettura<sup>1</sup>**  
**Prova di Matematica**  
**Classe quinta – Scuola primaria**

I quesiti sono distribuiti negli ambiti secondo la tabella seguente

<b>Ambito</b>	<b>Numero di domande</b>	<b>Numero di Item<sup>2</sup></b>
Numeri	11	14
Relazioni e funzioni	7	10
Spazio figure	8	9
Dati e previsioni	7	17
<b>Totale</b>	<b>33</b>	<b>50</b>

---

<sup>1</sup> La guida è stata realizzata da Stefania Cotoneschi in collaborazione con S. Barbieri, L. Radaelli e G. Visconti del gruppo di lavoro della classe quinta primaria e rivista dal GdL per la Matematica (G. Bolondi, R. Garuti, A. Orlandoni, S. Pozio)

<sup>2</sup> Una domanda può essere composta da più item, come nel caso di domande a scelta multipla complessa del tipo Vero o Falso. L'attribuzione di un eventuale punteggio parziale sarà definita in sede di analisi dei dati complessivi.



### Tabella della suddivisione degli item in relazione ad ambiti e processi

<b>Processi/Ambiti</b>	<b>Numeri</b>	<b>Spazio e figure</b>	<b>Dati e Previsioni</b>	<b>Relazioni e funzioni</b>	<b>TOTALE</b>
1. Conoscere e padroneggiare i contenuti specifici della matematica (oggetti matematici, proprietà, strutture...)	7	0	4	0	<b>11</b>
2. Conoscere e padroneggiare algoritmi e procedure (in ambito aritmetico, geometrico...)	4	1	1	2	<b>8</b>
3. Conoscere e padroneggiare diverse forme di rappresentazione e sapere passare da una all'altra (verbale, scritta, simbolica, grafica, ...)	2	1	0	1	<b>4</b>
4. Sapere risolvere problemi utilizzando gli strumenti della matematica (individuare e collegare le informazioni utili, confrontare strategie di soluzione, individuare schemi risolutivi di problemi come ad esempio sequenza di operazioni, esporre il procedimento risolutivo,...)	1	0	0	4	<b>5</b>
5. Sapere riconoscere in contesti diversi il carattere misurabile di oggetti e fenomeni e saper utilizzare strumenti di misura (saper individuare l'unità o lo strumento di misura più adatto in un dato contesto, saper stimare una misura,...)	0	2	1	0	<b>3</b>
6. Acquisire progressivamente forme tipiche del pensiero matematico (congetturare, verificare, giustificare, definire, generalizzare, ...)	0	2	0	3	<b>5</b>
7. Utilizzare la matematica appresa per il trattamento quantitativo dell'informazione in ambito scientifico, tecnologico, economico e sociale (descrivere un fenomeno in termini quantitativi, interpretare una descrizione di un fenomeno in termini quantitativi con strumenti statistici o funzioni, utilizzare modelli matematici per descrivere e interpretare situazioni e fenomeni, ...)	0	0	11	0	<b>11</b>



8. Saper riconoscere le forme nello spazio ( <i>riconoscere forme in diverse rappresentazioni, individuare relazioni tra forme, immagini o rappresentazioni visive, visualizzare oggetti tridimensionali a partire da una rappresentazione bidimensionale e, viceversa, rappresentare sul piano una figura solida, saper cogliere le proprietà degli oggetti e le loro relative posizioni, ...</i> ).	0	3	0	0	3
<b>TOTALE</b>	<b>14</b>	<b>9</b>	<b>17</b>	<b>10</b>	<b>50</b>

Di seguito viene proposta un'analisi dei quesiti utilizzando una tabella a tre colonne:

- nella prima è indicato il testo del quesito
- nella seconda un commento didattico, i possibili errori segnalati sono stati rilevati in sede di pretest ma ovviamente non hanno alcuna pretesa di costituire una lista completa degli errori possibili e delle loro motivazioni.
- nella terza la classificazione secondo il *Quadro di riferimento* delle prove SNV pubblicato sul sito INVALSI e i riferimenti alle Indicazioni Nazionali per il primo ciclo del 2007.

È importante sottolineare che la classificazione proposta è solo indicativa e non deve rappresentare un vincolo per l'interpretazione del risultato: in matematica ogni domanda coinvolge spesso diversi ambiti, e la risposta richiede processi di diversa natura. Seguendo la prassi internazionale, si indicano l'ambito e il processo *prevalenti*, tenendo presente che spesso la scelta di un particolare distrattore può indicare difficoltà o lacune in altri ambiti o in altri processi.

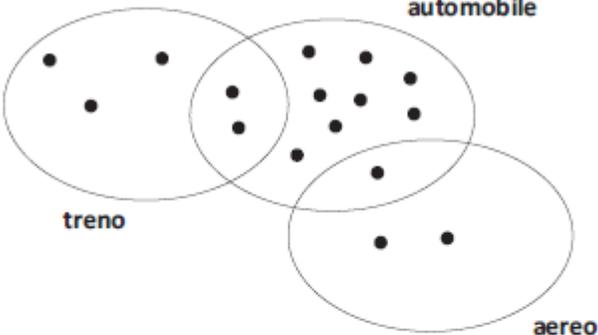
**La guida è stata aggiornata inserendo i risultati dell'elaborazione delle classi campione. Vengono riportati, per ogni item i dati percentuali relativi alle diverse opzioni o alle risposte corrette/errate e anche alle non risposte. Le percentuali relative alle domande "non raggiunte" possono essere desunte per differenza.**



**GUIDA ALLA LETTURA**

Domanda	Commento	Classificazione										
<p><b>D1.</b> La macchia copre un numero.</p> <p style="text-align: center;">1 &lt;  &lt; 2</p> <p>Quale tra i seguenti numeri può essere nascosto sotto la macchia?</p> <p>A. <input type="checkbox"/> 0,12</p> <p>B. <input type="checkbox"/> 0,5</p> <p>C. <input type="checkbox"/> 1,7</p> <p>D. <input type="checkbox"/> 2,1</p>	<p><b>Risposta corretta: C</b></p> <p>La domanda implica la conoscenza della scrittura dei numeri decimali. Lo studente deve aver compreso la notazione posizionale per i numeri decimali. Le altre risposte corrispondono ad errori comuni che mettono in luce difficoltà tipiche su questo aspetto dei numeri. In particolare la risposta B identifica la posizione come “la metà” e le risposte A e D utilizzano i 2 numeri presenti nello stimolo</p> <p><b>RISULTATI DEL CAMPIONE</b></p> <table border="1" data-bbox="1021 991 1514 1059"> <thead> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>Non risponde</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3,7</td> <td>9,8</td> <td>77,2</td> <td>7,8</td> <td>1,5</td> </tr> </tbody> </table>	A	B	C	D	Non risponde	3,7	9,8	77,2	7,8	1,5	<p><b>AMBITO PREVALENTE</b> Numeri</p> <p><b>OGGETTO DI VALUTAZIONE</b> Ordinamento di numeri decimali</p> <p><b>PROCESSO PREVALENTE</b> Conoscere e padroneggiare i contenuti specifici della matematica</p> <p><b>Dalle Indicazioni per il curriculum 2007</b> <i>Leggere, scrivere, confrontare numeri decimali</i></p>
A	B	C	D	Non risponde								
3,7	9,8	77,2	7,8	1,5								



Domanda	Commento	Classificazione																																			
<p><b>D2.</b> Gli alunni della V B, al rientro dalle vacanze estive, costruiscono questo diagramma per rappresentare i mezzi di trasporto che hanno utilizzato per recarsi in villeggiatura. Ciascun pallino nero rappresenta un alunno.</p>  <p>Indica se le seguenti affermazioni sono vere (V) o false (F). Metti una crocetta per ogni riga.</p> <table border="1" data-bbox="264 965 936 1204"> <thead> <tr> <th></th> <th>V</th> <th>F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a. Gli alunni che hanno utilizzato l'automobile sono 8</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>b. 2 alunni hanno utilizzato sia il treno sia l'automobile</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>c. Gli alunni che hanno utilizzato un solo mezzo di trasporto sono 14</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>d. Nessun alunno ha utilizzato tre mezzi di trasporto</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>		V	F	a. Gli alunni che hanno utilizzato l'automobile sono 8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	b. 2 alunni hanno utilizzato sia il treno sia l'automobile	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	c. Gli alunni che hanno utilizzato un solo mezzo di trasporto sono 14	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	d. Nessun alunno ha utilizzato tre mezzi di trasporto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p><b>Risposta corretta: F V F V</b></p> <p>Per rispondere lo studente deve saper interpretare una rappresentazione grafica di insiemi. In particolare deve riconoscere che l'intersezione tra insiemi rappresenta gli alunni che hanno utilizzato più mezzi di trasporto.</p> <p><b>RISULTATI DEL CAMPIONE</b></p> <table border="1" data-bbox="1019 735 1534 914"> <thead> <tr> <th></th> <th>V</th> <th>F</th> <th>Non risponde</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D2a</td> <td>52,8</td> <td>46,8</td> <td>,3</td> </tr> <tr> <td>D2b</td> <td>78,3</td> <td>21,4</td> <td>,2</td> </tr> <tr> <td>D2c</td> <td>4,3</td> <td>95,2</td> <td>,5</td> </tr> <tr> <td>D2d</td> <td>68,1</td> <td>31,2</td> <td>,6</td> </tr> </tbody> </table>		V	F	Non risponde	D2a	52,8	46,8	,3	D2b	78,3	21,4	,2	D2c	4,3	95,2	,5	D2d	68,1	31,2	,6	<p><b>AMBITO PREVALENTE</b> Dati e previsioni</p> <p><b>OGGETTO DI VALUTAZIONE</b> Prime rappresentazioni di dati</p> <p><b>PROCESSO PREVALENTE</b> Utilizzare la matematica appresa per il trattamento quantitativo dell'informazione in ambito scientifico, tecnologico, economico e sociale</p> <p><b>Dalle Indicazioni per il curricolo 2007</b> <i>Rappresentare relazioni e dati e, in situazioni significative, utilizzare le rappresentazioni per ricavare informazioni</i></p>
	V	F																																			
a. Gli alunni che hanno utilizzato l'automobile sono 8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																			
b. 2 alunni hanno utilizzato sia il treno sia l'automobile	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																			
c. Gli alunni che hanno utilizzato un solo mezzo di trasporto sono 14	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																			
d. Nessun alunno ha utilizzato tre mezzi di trasporto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																			
	V	F	Non risponde																																		
D2a	52,8	46,8	,3																																		
D2b	78,3	21,4	,2																																		
D2c	4,3	95,2	,5																																		
D2d	68,1	31,2	,6																																		
<p><b>D3.</b> Quale delle seguenti espressioni rappresenta il numero 603 360?</p> <p>A. <input type="checkbox"/> <math>6 \times 10000 + 3 \times 1000 + 3 \times 100 + 6 \times 10</math></p> <p>B. <input type="checkbox"/> <math>6 \times 10000 + 3 \times 1000 + 3 \times 100 + 6</math></p> <p>C. <input type="checkbox"/> <math>6 \times 100000 + 3 \times 1000 + 3 \times 100 + 6</math></p> <p>D. <input type="checkbox"/> <math>6 \times 100000 + 3 \times 1000 + 3 \times 100 + 6 \times 10</math></p>	<p><b>Risposta corretta: D</b></p> <p>Si tratta di riconoscere la scrittura polinomiale del numero, pratica meno diffusa rispetto alla scomposizione in unità, decine e centinaia.</p>	<p><b>AMBITO PREVALENTE</b> Numeri</p> <p><b>OGGETTO DI VALUTAZIONE</b> Scrittura polinomiale dei numeri naturali.</p>																																			



Domanda	Commento	Classificazione										
	<p><b>RISULTATI DEL CAMPIONE</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>Non risponde</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10,9</td> <td>6,9</td> <td>10,2</td> <td>68,5</td> <td>0,1</td> </tr> </tbody> </table>	A	B	C	D	Non risponde	10,9	6,9	10,2	68,5	0,1	<p><b>PROCESSO PREVALENTE</b>            Conoscere e padroneggiare diverse forme di rappresentazione e sapere passare da una all'altra.</p> <p><b>Dalle Indicazioni per il curricolo 2007</b>  <i>Leggere e scrivere i numeri naturali in notazione decimale, con la consapevolezza del valore che le cifre hanno a seconda della loro posizione</i></p>
A	B	C	D	Non risponde								
10,9	6,9	10,2	68,5	0,1								
<p>D4. Mattia deve leggere entro la fine dell'anno scolastico un libro di 220 pagine. Quando mancano 2 settimane al termine dell'anno scolastico, si rende conto di essere arrivato esattamente a metà libro. Decide così di leggere 8 pagine al giorno per poter terminare il libro in tempo.</p> <p>Riuscirà Mattia a terminare in tempo il libro? Scegli una delle due risposte e completa la frase.</p> <p><input type="checkbox"/> <b>Si, perché</b> .....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p><input type="checkbox"/> <b>No, perché</b> .....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p><b>Risposta corretta: Sì, perché...</b></p> <p>Lo studente deve spiegare in modo corretto che il numero di pagine che Mattia riesce a leggere sono più della metà del libro, oppure che per completare la lettura servono meno di 14 giorni oppure che è sufficiente leggere meno di 8 pagine al giorno per terminare il libro in tempo.</p> <p>Il quesito si presta al confronto fra strategie diverse di soluzione.</p> <p>La domanda è articolata, richiede di mettere in atto diverse abilità per trovare la risposta: capacità di calcolo, confronto fra numeri, precisione nell'interpretazione dei dati.</p> <p><b>RISULTATI DEL CAMPIONE</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>errata</th> <th>corretta</th> <th>Non risponde</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	errata	corretta	Non risponde				<p><b>AMBITO PREVALENTE</b>            Relazioni e funzioni</p> <p><b>OGGETTO DI VALUTAZIONE</b>            Operazioni e confronti</p> <p><b>PROCESSO PREVALENTE</b>            Sapere risolvere problemi utilizzando gli strumenti della matematica</p> <p><b>Dalle Indicazioni per il curricolo 2007</b>  <i>L'alunno riesce a risolvere facili problemi (non necessariamente ristretti a un unico ambito) mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati e</i></p>				
errata	corretta	Non risponde										



Domanda	Commento			Classificazione																				
	51,1	38,4	8,7																					
<p><b>D5.</b> L'insegnante ha consegnato a Lucia e a Giada due fogli uguali di carta bianca rettangolari e due foto rettangolari uguali. Le due ragazze devono incollare le foto sul foglio bianco. Hanno eseguito il lavoro in questo modo:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>Lavoro eseguito da Lucia</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Lavoro eseguito da Giada</p> </div> </div> <p><b>a. Chi ha lasciato più spazio bianco?</b></p> <p>A. <input type="checkbox"/> Lucia</p> <p>B. <input type="checkbox"/> Giada</p> <p>C. <input type="checkbox"/> Lucia e Giada hanno lasciato lo stesso spazio bianco</p> <p>D. <input type="checkbox"/> Non si può sapere perché non si conoscono le misure</p> <p><b>b. Giustifica la tua risposta.</b></p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p><b>Risposta corretta:</b>  <b>D5a:</b> C  <b>D5b:</b> La risposta è considerata corretta se si fa riferimento al fatto che <u>sia</u> i fogli <u>sia</u> le foto hanno la stessa superficie oppure hanno le stesse dimensioni</p> <p>L'alunno deve saper argomentare riguardo all'equivalenza tra figure e non considerare solo l'aspetto percettivo.  Si richiede infatti di motivare la scelta della risposta, e questo può dar modo all'insegnante di individuare anche eventuali misconcezioni che possono essere causa di difficoltà e ostacoli.</p> <p><b>RISULTATI DEL CAMPIONE</b></p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>Non risponde</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>D5a</b></td> <td>13,5</td> <td>23,6</td> <td>57,1</td> <td>4,9</td> <td>0,5</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th></th> <th>errata</th> <th>corretta</th> <th>Non risponde</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>D5b</b></td> <td>51,7</td> <td>43,0</td> <td>4,6</td> </tr> </tbody> </table>				A	B	C	D	Non risponde	<b>D5a</b>	13,5	23,6	57,1	4,9	0,5		errata	corretta	Non risponde	<b>D5b</b>	51,7	43,0	4,6	<p><i>spiegando a parole il procedimento seguito</i></p> <p><b>AMBITO PREVALENTE</b> Spazio e figure</p> <p><b>OGGETTO DI VALUTAZIONE</b> Figure equiestese</p> <p><b>PROCESSO PREVALENTE</b>  <b>D5a</b> - Conoscere e padroneggiare algoritmi e procedure  <b>D5b</b> - Acquisire progressivamente forme tipiche del pensiero matematico.</p> <p><b>Dalle Indicazioni per il curricolo 2007</b>  <i>Determinare l'area di rettangoli e triangoli e di altre figure per scomposizione.</i></p>
	A	B	C	D	Non risponde																			
<b>D5a</b>	13,5	23,6	57,1	4,9	0,5																			
	errata	corretta	Non risponde																					
<b>D5b</b>	51,7	43,0	4,6																					



Domanda	Commento	Classificazione																												
<p><b>D6.</b> Luciana desidera trascorrere qualche giorno al mare a Rimini. Consulta l'orario dei treni e decide di prendere il treno che ci mette meno tempo.</p> <table border="1" data-bbox="371 480 763 794"> <thead> <tr> <th colspan="3">Stazione di partenza: Roma Termini Stazione di arrivo: Rimini</th> </tr> <tr> <th></th> <th>Partenza</th> <th>Arrivo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>11:28 ROMA TERMINI</td> <td>17:03 RIMINI</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>13:58 ROMA TERMINI</td> <td>18:14 RIMINI</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>16:30 ROMA TERMINI</td> <td>20:51 RIMINI</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>18:30 ROMA TERMINI</td> <td>22:07 RIMINI</td> </tr> </tbody> </table> <p>Quale treno prenderà Luciana?</p> <p>A. <input type="checkbox"/> Il treno 1</p> <p>B. <input type="checkbox"/> Il treno 2</p> <p>C. <input type="checkbox"/> Il treno 3</p> <p>D. <input type="checkbox"/> Il treno 4</p>	Stazione di partenza: Roma Termini Stazione di arrivo: Rimini				Partenza	Arrivo	1	11:28 ROMA TERMINI	17:03 RIMINI	2	13:58 ROMA TERMINI	18:14 RIMINI	3	16:30 ROMA TERMINI	20:51 RIMINI	4	18:30 ROMA TERMINI	22:07 RIMINI	<p><b>Risposta corretta: D</b></p> <p>Il quesito richiede conoscenza delle misure di tempo e correttezza nel calcolo. Lo studente deve operare con misure di tempo, può fare una sottrazione oppure può impiegare <i>altre</i> strategie, ad esempio aggiungere ore e minuti all'orario di partenza fino a raggiungere l'orario di arrivo.</p> <p><b>RISULTATI DEL CAMPIONE</b></p> <table border="1" data-bbox="1021 810 1514 882"> <thead> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>Non risponde</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>17,7</td> <td>9,2</td> <td>17,2</td> <td>55,2</td> <td>0,6</td> </tr> </tbody> </table>	A	B	C	D	Non risponde	17,7	9,2	17,2	55,2	0,6	<p><b>AMBITO PREVALENTE</b> Dati e previsioni</p> <p><b>OGGETTO DI VALUTAZIONE</b> Operare con misure di tempo</p> <p><b>PROCESSO PREVALENTE</b> Sapere riconoscere in contesti diversi il carattere misurabile di oggetti e fenomeni e saper utilizzare strumenti di misura</p> <p><b>Dalle Indicazioni per il curriculum 2007</b> <i>L'alunno ... utilizza rappresentazioni di dati ... in situazioni significative per ricavare informazioni.</i> <i>Conoscere le principali unità di misura per lunghezze, angoli, aree, volumi/ca-pacità, intervalli temporali, masse/pesi e usarle per effettuare misure e stime.</i></p>
Stazione di partenza: Roma Termini Stazione di arrivo: Rimini																														
	Partenza	Arrivo																												
1	11:28 ROMA TERMINI	17:03 RIMINI																												
2	13:58 ROMA TERMINI	18:14 RIMINI																												
3	16:30 ROMA TERMINI	20:51 RIMINI																												
4	18:30 ROMA TERMINI	22:07 RIMINI																												
A	B	C	D	Non risponde																										
17,7	9,2	17,2	55,2	0,6																										

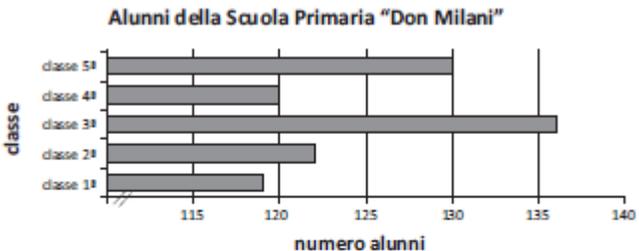


Domanda	Commento	Classificazione																		
<p><b>D7.</b> Fai una crocetta sul numero che si avvicina di più a quello scritto a parole:</p> <p><b>a. un decimo</b></p> <p>A. <input type="checkbox"/> 10</p> <p>B. <input type="checkbox"/> 0,09</p> <p>C. <input type="checkbox"/> 0,01</p> <p>D. <input type="checkbox"/> 0,15</p> <p><b>b. sette centesimi</b></p> <p>A. <input type="checkbox"/> 700</p> <p>B. <input type="checkbox"/> 6,07</p> <p>C. <input type="checkbox"/> 0,08</p> <p>D. <input type="checkbox"/> 7</p>	<p><b>Risposta corretta:</b>  <b>D7a: B</b>  <b>D7b: C</b></p> <p>Il quesito richiede particolare attenzione alla consegna e implica una conoscenza sicura sul valore posizionale dei numeri decimali. Lo studente deve aver compreso la notazione posizionale di un numero decimale. I distrattori corrispondono ad errori comuni che mettono in luce difficoltà molto frequenti. La scelta del distrattore A, in entrambi gli item, può indicare una conoscenza ancora molto fragile del sistema decimale (decimo confuso con decina e centesimo con centinaio)</p> <p><b>RISULTATI DEL CAMPIONE</b></p> <table border="1" data-bbox="1021 1031 1603 1136"> <thead> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>Non risponde</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D7a</td> <td>21,8</td> <td>43,2</td> <td>17,4</td> <td>16,4</td> <td>1,0</td> </tr> <tr> <td>D7b</td> <td>17,5</td> <td>20,0</td> <td>49,5</td> <td>11,4</td> <td>1,5</td> </tr> </tbody> </table>		A	B	C	D	Non risponde	D7a	21,8	43,2	17,4	16,4	1,0	D7b	17,5	20,0	49,5	11,4	1,5	<p><b>AMBITO PREVALENTE</b> Numeri</p> <p><b>OGGETTO DI VALUTAZIONE</b> Numeri decimali</p> <p><b>PROCESSO PREVALENTE</b> Conoscere e padroneggiare i contenuti specifici della matematica</p> <p><b>Dalle Indicazioni per il curriculum 2007</b> <i>Leggere, scrivere, confrontare numeri decimali</i></p>
	A	B	C	D	Non risponde															
D7a	21,8	43,2	17,4	16,4	1,0															
D7b	17,5	20,0	49,5	11,4	1,5															



Domanda	Commento	Classificazione												
<p><b>D8.</b> La zia Elena va in pasticceria e compra una torta al cioccolato e una torta alla panna. Il prezzo totale delle due torte è di 24 euro. La torta al cioccolato costa 6 euro in più della torta alla panna.</p> <p><b>a.</b> Quanto costa la torta alla panna?</p> <p>Risposta: ..... euro</p> <p><b>b.</b> Scrivi come hai fatto per trovare la risposta.</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p><b>Risposta corretta:</b>  <b>D8a: 9</b>  <b>D8b: procedimento</b></p> <p>Esempi di risposte corrette:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>24 - 6 = 18</math>   <math>18 : 2 = 9</math></li> <li>• Ho diviso 24 per 2 (12) e a una metà ho sottratto 3 che ho aggiunto all'altra metà</li> <li>• <math>24 : 2 + 3 = 15</math> (torta al cioccolato)   <math>24 : 2 - 3 = 9</math> (torta alla panna)</li> <li>• <math>24 + 6 = 30</math>   <math>30 : 2 = 15</math>  <math>15 - 6 = 9</math></li> </ul> <p>Il quesito richiede una chiara comprensione della situazione e l'individuazione di un percorso risolutivo. Una rappresentazione grafica potrebbe facilitare la comprensione. L'errore più comune è quello di dividere per due la spesa e poi togliere 6, errore che potrebbe essere riconosciuto facendo una verifica sui risultati ottenuti.</p> <p><b>RISULTATI DEL CAMPIONE</b></p> <table border="1" data-bbox="1021 1225 1601 1331"> <thead> <tr> <th></th> <th>errata</th> <th>corretta</th> <th>Non risponde</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>D8a</b></td> <td><b>73,5</b></td> <td><b>21,2</b></td> <td><b>5,1</b></td> </tr> <tr> <td><b>D8b</b></td> <td><b>74,4</b></td> <td><b>17,9</b></td> <td><b>7,1</b></td> </tr> </tbody> </table>		errata	corretta	Non risponde	<b>D8a</b>	<b>73,5</b>	<b>21,2</b>	<b>5,1</b>	<b>D8b</b>	<b>74,4</b>	<b>17,9</b>	<b>7,1</b>	<p><b>AMBITO PREVALENTE</b>  Relazioni e funzioni</p> <p><b>OGGETTO DI VALUTAZIONE</b>  Operazioni con i numeri interi.</p> <p><b>PROCESSO PREVALENTE</b>  Sapere risolvere problemi utilizzando gli strumenti della matematica</p> <p><b>Dalle Indicazioni per il curriculum 2007</b>  <i>L'alunno riesce a risolvere facili problemi mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati e spiegando a parole il procedimento seguito</i></p>
	errata	corretta	Non risponde											
<b>D8a</b>	<b>73,5</b>	<b>21,2</b>	<b>5,1</b>											
<b>D8b</b>	<b>74,4</b>	<b>17,9</b>	<b>7,1</b>											

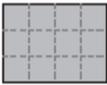
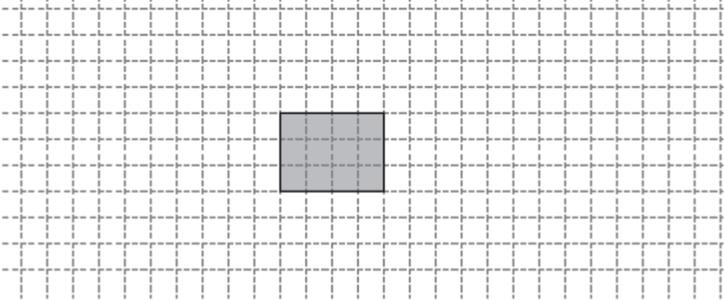
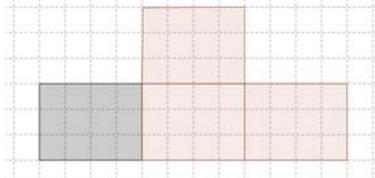


Domanda	Commento	Classificazione						
<p><b>D9.</b> Il grafico rappresenta il numero di alunni per classe della scuola "Don Milani".</p>  <p>Giovanni, osservando il grafico, afferma che gli alunni della classe 5ª sono il doppio di quelli della classe 4ª. Giovanni ha ragione? Scegli una delle due risposte e completa la frase.</p> <p><input type="checkbox"/> Sì, perché .....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p><input type="checkbox"/> No, perché .....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p><b>Risposta corretta: No, perché...</b></p> <p>Il quesito richiede un'attenta osservazione del grafico per ricavarne informazioni complete, senza lasciarsi sviare dal dato percettivo.</p> <p>Esempi di risposte corrette:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No, perché 130 non è il doppio di 120</li> <li>• No, perché il grafico non comincia da 0.</li> </ul> <p><b>RISULTATI DEL CAMPIONE</b></p> <table border="1" data-bbox="1019 853 1478 922"> <thead> <tr> <th>errata</th> <th>corretta</th> <th>Non risponde</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>57,2</td> <td>39,3</td> <td>2,4</td> </tr> </tbody> </table>	errata	corretta	Non risponde	57,2	39,3	2,4	<p><b>AMBITO PREVALENTE</b> Dati e previsioni</p> <p><b>OGGETTO DI VALUTAZIONE</b> Lettura e interpretazione di rappresentazioni di dati</p> <p><b>PROCESSO PREVALENTE</b> Utilizzare la matematica appresa per il trattamento quantitativo dell'informazione in ambito scientifico, tecnologico, economico e sociale</p> <p><b>Dalle Indicazioni per il curricolo 2007</b> <i>Rappresentare relazioni e dati e, in situazioni significative, utilizzare le rappresentazioni per ricavare informazioni, formulare giudizi e prendere decisioni.</i></p>
errata	corretta	Non risponde						
57,2	39,3	2,4						

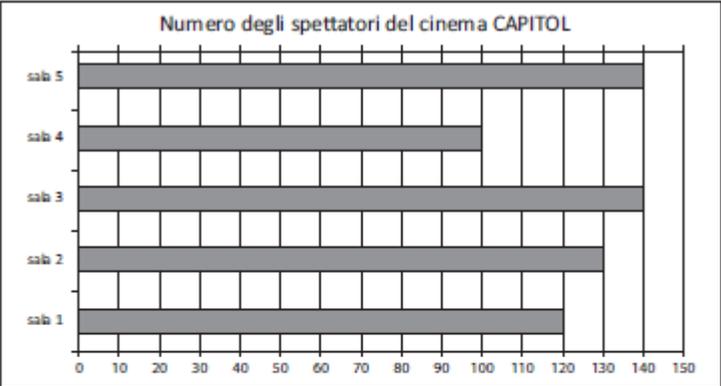


Domanda	Commento	Classificazione										
<p><b>D10.</b> Quale tra le seguenti figure è simmetrica alla figura <i>F</i> rispetto all'asse di simmetria <i>r</i>?</p>  <p>Figura F</p>  <p>A. <input type="checkbox"/></p>  <p>B. <input type="checkbox"/></p>  <p>C. <input type="checkbox"/></p>  <p>D. <input type="checkbox"/></p>	<p><b>Risposta corretta: C</b></p> <p>Per rispondere correttamente lo studente valutare con attenzione le figure proposte in ogni particolare, ponendo molta attenzione alle parti colorate .</p> <p>Potrebbe essere utile disegnare la simmetrica della figura <i>F</i> e confrontarla con le figure date oppure disegnare la simmetrica di ciascuna figura e confrontarla con la figura <i>F</i>. Il quesito si presta a una discussione sul perché le figure <i>A</i>, <i>B</i> e <i>D</i> non sono corrette.</p> <p><b>RISULTATI DEL CAMPIONE</b></p> <table border="1" data-bbox="1019 885 1512 949"> <thead> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>Non risponde</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>6,7</td> <td>10,1</td> <td>50,4</td> <td>31,4</td> <td>1,2</td> </tr> </tbody> </table>	A	B	C	D	Non risponde	6,7	10,1	50,4	31,4	1,2	<p><b>AMBITO PREVALENTE</b> Spazio e figure</p> <p><b>OGGETTO DI VALUTAZIONE</b> Simmetrie</p> <p><b>PROCESSO PREVALENTE</b> Saper riconoscere le forme nello spazio</p> <p><b>Dalle Indicazioni per il curricolo 2007</b> <i>Riconoscere figure ruotate, traslate e riflesse.</i></p>
A	B	C	D	Non risponde								
6,7	10,1	50,4	31,4	1,2								



Domanda	Commento	Classificazione						
<p><b>D11.</b> Il rettangolo che vedi di seguito corrisponde a <math>\frac{1}{4}</math> di una figura.</p>  <p>Disegna nello spazio qui sotto una delle possibili figure da cui il rettangolo è stato ritagliato.</p> 	<p><b>Risposta corretta:</b> è corretta qualsiasi figura che corrisponda ai <math>\frac{4}{4}</math>, della figura iniziale e che la inglobi.</p>  <p>In questa prova è richiesto il lavoro inverso a ciò che si trova solitamente nei testi; occorre consapevolezza rispetto al significato delle frazioni e la capacità di pensare un percorso a ritroso.</p> <p><b>RISULTATI DEL CAMPIONE</b></p> <table border="1" data-bbox="1016 962 1480 1029"> <thead> <tr> <th>errata</th> <th>corretta</th> <th>Non risponde</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>48,3</td> <td>40,3</td> <td>10,8</td> </tr> </tbody> </table>	errata	corretta	Non risponde	48,3	40,3	10,8	<p><b>AMBITO PREVALENTE</b> Numeri</p> <p><b>OGGETTO DI VALUTAZIONE</b> Frazioni (dall'unità frazionaria all'intero)</p> <p><b>PROCESSO PREVALENTE</b> Conoscere e padroneggiare algoritmi e procedure</p> <p><b>Dalle Indicazioni per il curricolo 2007</b> <i>Conoscere il concetto di frazione</i></p>
errata	corretta	Non risponde						
48,3	40,3	10,8						

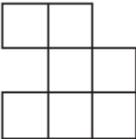
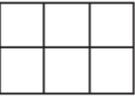
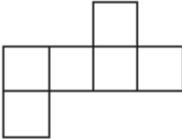
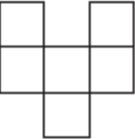


Domanda	Commento	Classificazione												
<p><b>D12.</b> Questo grafico rappresenta il numero di spettatori che sabato sera hanno assistito alle proiezioni nelle cinque sale del cinema <i>CAPITOL</i>.</p>  <p>a. Qual è stato il numero totale di spettatori presenti sabato sera nel cinema <i>CAPITOL</i>? Risposta: .....</p> <p>b. In media qual è stato il numero di spettatori per sala? Scrivi i calcoli che fai per trovare la risposta e poi riporta il risultato. ..... ..... ..... Risultato: .....</p>	<p><b>Risposta corretta:</b>  <b>D12a: 630</b>  <b>D12b:</b> Il quesito richiede conoscenze specifiche e abilità di calcolo. Lo studente deve saper leggere il grafico per ricavare il numero degli spettatori di ogni sala e deve conoscere il significato di media aritmetica.</p> <p>Esempi di risposta corretta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><math>(120 + 130 + 140 + 140 + 100) : 5</math> Risultato: 126</li> <li><math>630 : 5 = 126</math></li> </ul> <p><b>RISULTATI DEL CAMPIONE</b></p> <table border="1" data-bbox="1021 999 1603 1106"> <thead> <tr> <th></th> <th>errata</th> <th>corretta</th> <th>Non risponde</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D12a</td> <td>28,6</td> <td>68,1</td> <td>3,2</td> </tr> <tr> <td>D12b</td> <td>47,0</td> <td>39,1</td> <td>13,3</td> </tr> </tbody> </table>		errata	corretta	Non risponde	D12a	28,6	68,1	3,2	D12b	47,0	39,1	13,3	<p><b>AMBITO PREVALENTE</b> Dati e previsioni</p> <p><b>OGGETTO DI VALUTAZIONE</b> Lettura e interpretazione di grafici Media aritmetica</p> <p><b>PROCESSO PREVALENTE</b>  <b>D12a</b> – Utilizzare la matematica appresa per il trattamento quantitativo dell'in-formazione in ambito scientifico, tecno-logico, economico e sociale  <b>D12b</b> - Conoscere e padroneggiare algoritmi e procedure</p> <p><b>Dalle Indicazioni per il curriculum 2007</b>  <i>Rappresentare relazioni e dati e, in situazioni significative, utilizzare le rappresentazioni per ricavare informazioni.</i>  <i>Usare le nozioni di media aritmetica e di frequenza</i></p>
	errata	corretta	Non risponde											
D12a	28,6	68,1	3,2											
D12b	47,0	39,1	13,3											

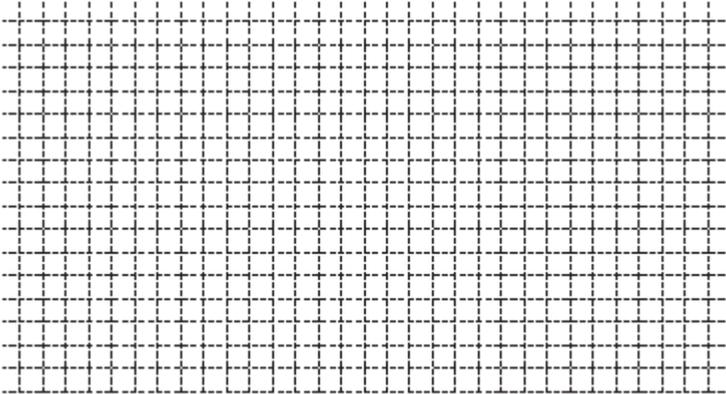


Domanda	Commento	Classificazione										
<p><b>D13.</b> Questa è la fotografia del modellino di una barca a vela.</p>  <p>Lo scafo del modellino è lungo 16 cm. Lo scafo della barca reale è lungo 16 m. Qual è la scala del modellino?</p> <p>A. <input type="checkbox"/> 1 : 1 B. <input type="checkbox"/> 1 : 10 C. <input type="checkbox"/> 1 : 50 D. <input type="checkbox"/> 1 : 100</p>	<p><b>Risposta corretta: D</b></p> <p>Il quesito richiede conoscenze e linguaggio specifici. Non è usuale la richiesta di individuare la scala utilizzata; in genere si propongono situazioni in cui è richiesto, data la scala, di calcolare le misure reali di un oggetto raffigurato o le misure della rappresentazione, dato l'oggetto.</p> <p><b>RISULTATI DEL CAMPIONE</b></p> <table border="1" data-bbox="1021 810 1514 880"><thead><tr><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>Non risponde</th></tr></thead><tbody><tr><td>7,5</td><td>20,6</td><td>14,3</td><td>53,4</td><td>4,1</td></tr></tbody></table>	A	B	C	D	Non risponde	7,5	20,6	14,3	53,4	4,1	<p><b>AMBITO PREVALENTE</b> Relazioni e funzioni</p> <p><b>OGGETTO DI VALUTAZIONE</b> Riproduzioni in scala: ampliamenti e riduzioni</p> <p><b>PROCESSO PREVALENTE</b> Conoscere e padroneggiare algoritmi e procedure</p> <p><b>Dalle Indicazioni per il curricolo 2007</b> <i>Riprodurre in scala</i></p>
A	B	C	D	Non risponde								
7,5	20,6	14,3	53,4	4,1								



Domanda	Commento	Classificazione										
<p><b>D14. Osserva le seguenti figure.</b></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">  <p>Figura 1</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Figura 2</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;">  <p>Figura 3</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Figura 4</p> </div> </div> <p>Quale di queste affermazioni è vera?</p> <p>A. <input type="checkbox"/> Le figure 1, 3, 4 hanno la stessa area</p> <p>B. <input type="checkbox"/> Le figure 3 e 4 hanno la stessa area e lo stesso perimetro</p> <p>C. <input type="checkbox"/> Le figure 2, 3, 4 hanno lo stesso perimetro</p> <p>D. <input type="checkbox"/> Tutte le figure hanno lo stesso perimetro</p>	<p><b>Risposta corretta: B</b></p> <p>Lo studente deve conoscere i concetti di area e perimetro di poligoni distinguendoli adeguatamente. In questo quesito l'individuazione dell'area e del perimetro si ottiene per conteggio.</p> <p><b>RISULTATI DEL CAMPIONE</b></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>Non risponde</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4,2</td> <td>66,5</td> <td>23,0</td> <td>2,9</td> <td>1,1</td> </tr> </tbody> </table>	A	B	C	D	Non risponde	4,2	66,5	23,0	2,9	1,1	<p><b>AMBITO PREVALENTE</b> Spazio e figure</p> <p><b>OGGETTO DI VALUTAZIONE</b> Equivalenza fra figure piane e perimetro di poligoni</p> <p><b>PROCESSO PREVALENTE</b> Sapere riconoscere in contesti diversi il carattere misurabile di oggetti e fenomeni e saper utilizzare strumenti di misura</p> <p><b>Dalle Indicazioni per il curricolo 2007</b> <i>Determinare il perimetro di una figura.</i> <i>Determinare l'area di rettangoli e triangoli e di altre figure per scomposizione.</i></p>
A	B	C	D	Non risponde								
4,2	66,5	23,0	2,9	1,1								
<p><b>D15. Osserva questa retta dei numeri.</b></p> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div> <p>Quale numero si trova nella posizione indicata dalla X?</p> <p>Risposta: .....</p>	<p><b>Risposta corretta: 1,28</b></p> <p>Lo studente per rispondere correttamente deve capire a quanto corrisponde un intervallo della retta dei numeri considerando con attenzione i numeri che sono già posizionati sulla retta.</p>	<p><b>AMBITO PREVALENTE</b> Numeri</p> <p><b>OGGETTO DI VALUTAZIONE</b> Numeri decimali</p> <p><b>PROCESSO PREVALENTE</b> Conoscere e padroneggiare i</p>										



Domanda	Commento	Classificazione						
	<p><b>RISULTATI DEL CAMPIONE</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>errata</th> <th>corretta</th> <th>Non risponde</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>19,4</td> <td>78,1</td> <td>2,4</td> </tr> </tbody> </table>	errata	corretta	Non risponde	19,4	78,1	2,4	<p>contenuti specifici della matematica.</p> <p><b>Dalle Indicazioni per il curricolo 2007</b>  <i>Rappresentare i numeri conosciuti sulla retta.</i></p>
errata	corretta	Non risponde						
19,4	78,1	2,4						
<p><b>D16.</b> Disegna con il righello, nello spazio quadrettato sotto, una figura geometrica che ha <u>tutte</u> queste caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ha quattro lati</li> <li>- i lati hanno la stessa misura</li> <li>- gli angoli <u>non</u> sono tutti uguali</li> </ul> 	<p><b>Risposta corretta:</b> Lo studente disegna in modo corretto un rombo (che non abbia i quattro angoli uguali, e che quindi non sia un quadrato).</p> <p>Per rispondere correttamente lo studente deve considerare contemporaneamente tutte e tre le caratteristiche e capire che solo il rombo non quadrato corrisponde alla descrizione data. In particolare deve prestare attenzione all'ultima condizione (<i>gli angoli <u>non</u> sono tutti uguali</i>).</p> <p><b>RISULTATI DEL CAMPIONE</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>errata</th> <th>corretta</th> <th>Non risponde</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>46,0</td> <td>48,8</td> <td>4,6</td> </tr> </tbody> </table>	errata	corretta	Non risponde	46,0	48,8	4,6	<p><b>AMBITO PREVALENTE</b> Spazio e figure</p> <p><b>OGGETTO DI VALUTAZIONE</b> Classificazione di figure geometriche</p> <p><b>PROCESSO PREVALENTE</b> Conoscere e padroneggiare diverse forme di rappresentazione e sapere passare da una all'altra</p> <p><b>Dalle Indicazioni per il curricolo 2007</b>  <i>Riprodurre una figura in base a una descrizione, utilizzando gli strumenti opportuni (carta a quadretti, riga e compasso, squadre, software di geometria).</i></p>
errata	corretta	Non risponde						
46,0	48,8	4,6						



Domanda	Commento	Classificazione																								
<p><b>D17. Osserva la sequenza.</b></p> <table border="1" data-bbox="212 470 900 933"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Figura 1</td> <td>Figura 2</td> <td>Figura 3</td> <td>Figura 4</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Figura 5</td> <td>Figura 6</td> <td>Figura 7</td> <td>Figura 8</td> </tr> </table> <p>...</p> <p>a. Immagina di continuare la sequenza. Da quanti segmenti sarà composta la figura 5?</p> <p>Risposta: .....</p> <p>b. Sempre immaginando di continuare la sequenza, quale figura sarà formata da 40 segmenti?</p> <p>A. <input type="checkbox"/> La figura 7</p> <p>B. <input type="checkbox"/> La figura 8</p> <p>C. <input type="checkbox"/> La figura 9</p> <p>D. <input type="checkbox"/> La figura 10</p>					Figura 1	Figura 2	Figura 3	Figura 4					Figura 5	Figura 6	Figura 7	Figura 8	<p><b>Risposta corretta:</b></p> <p><b>D17a: 25 o 25 segmenti</b></p> <p><b>D17b: B</b></p> <p><b>D17c: No, perché 32 non è multiplo di 5 o altra giustificazione corretta</b></p> <p><b>D17a-</b> Si richiede di riconoscere la regola (grafica, o espressa in termini numerici o algebrici) che consente di formare la sequenza di figure, di contare i segmenti e poi, in base alla regola individuata, stabilire da quanti segmenti sarà composta una figura che non è disegnata.</p> <p><b>D17b-L'item è complementare al precedente: sempre utilizzando la regola individuata per la formazione della sequenza, si tratta di capire quale figura comprenderà il numero richiesto di segmenti</b></p> <p><b>D17c-</b>Per rispondere correttamente è opportuno che la regola individuata sia espressa in termini numerici o algebrici: si tratta di argomentare riguardo a una <i>impossibilità</i>.</p> <p><b>RISULTATI DEL CAMPIONE</b></p> <table border="1" data-bbox="1019 1340 1603 1412"> <thead> <tr> <th></th> <th>errata</th> <th>corretta</th> <th>Non risponde</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D17a</td> <td>40,5</td> <td>55,9</td> <td>3,4</td> </tr> </tbody> </table>		errata	corretta	Non risponde	D17a	40,5	55,9	3,4	<p><b>AMBITO PREVALENTE</b> Relazioni e funzioni</p> <p><b>OGGETTO DI VALUTAZIONE</b> Regolarità in una sequenza</p> <p><b>PROCESSO PREVALENTE</b> Acquisire progressivamente forme tipiche del pensiero matematico</p> <p><b>Dalle Indicazioni per il curriculum 2007</b> <i>Riconoscere e descrivere regolarità in una sequenza di numeri o di figure.</i></p>
Figura 1	Figura 2	Figura 3	Figura 4																							
Figura 5	Figura 6	Figura 7	Figura 8																							
	errata	corretta	Non risponde																							
D17a	40,5	55,9	3,4																							



Domanda	Commento	Classificazione																								
<p>c. La sequenza potrebbe comprendere una figura con 32 segmenti? Scegli una delle due risposte e completa la frase.</p> <p><input type="checkbox"/> Sì, perché .....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p><input type="checkbox"/> No, perché .....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<table border="1" data-bbox="1025 440 1585 512"> <thead> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>Non risponde</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D17b</td> <td>7,4</td> <td>61,9</td> <td>6,5</td> <td>20,4</td> <td>3,4</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="1025 624 1603 695"> <thead> <tr> <th></th> <th>errata</th> <th>corretta</th> <th>Non risponde</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D17c</td> <td>43,1</td> <td>44,6</td> <td>10,6</td> </tr> </tbody> </table>		A	B	C	D	Non risponde	D17b	7,4	61,9	6,5	20,4	3,4		errata	corretta	Non risponde	D17c	43,1	44,6	10,6					
	A	B	C	D	Non risponde																					
D17b	7,4	61,9	6,5	20,4	3,4																					
	errata	corretta	Non risponde																							
D17c	43,1	44,6	10,6																							
<p>D18. Un muratore per costruire un muro deve preparare 180 kg di malta, un impasto di cemento, sabbia e acqua.</p> <p>La tabella che segue indica le proporzioni in cui i tre materiali devono essere mescolati.</p> <p>Completa la tabella che segue, scrivendo il peso della sabbia e dell'acqua necessarie per preparare la malta.</p> <table border="1" data-bbox="376 1023 752 1182"> <thead> <tr> <th>Cemento</th> <th>Sabbia</th> <th>Acqua</th> <th>Impasto (malta)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><math>\frac{2}{9}</math></td> <td><math>\frac{6}{9}</math></td> <td><math>\frac{1}{9}</math></td> <td><math>\frac{9}{9}</math></td> </tr> <tr> <td>40 kg</td> <td>..... kg</td> <td>..... kg</td> <td>180 kg</td> </tr> </tbody> </table>	Cemento	Sabbia	Acqua	Impasto (malta)	$\frac{2}{9}$	$\frac{6}{9}$	$\frac{1}{9}$	$\frac{9}{9}$	40 kg	..... kg	..... kg	180 kg	<p><b>Risposta corretta:</b></p> <table border="1" data-bbox="1048 850 1518 1050"> <thead> <tr> <th>Cemento</th> <th>Sabbia</th> <th>Acqua</th> <th>Impasto (malta)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><math>\frac{2}{9}</math></td> <td><math>\frac{6}{9}</math></td> <td><math>\frac{1}{9}</math></td> <td><math>\frac{9}{9}</math></td> </tr> <tr> <td>40 kg</td> <td>120.... kg</td> <td>.....20 kg</td> <td>180 kg</td> </tr> </tbody> </table> <p>Si tratta di capire, da quanto è scritto nel testo, che la malta è un composto di tre sostanze che devono essere messe in una certa quantità e che al variare del peso di malta variano in modo proporzionale le quantità di sabbia, cemento e acqua. Il concetto di proporzionalità è richiesto a livello intuitivo e le quantità si ricavano osservando le relazioni tra i numeri.</p> <p>Le proporzioni dei componenti della malta</p>	Cemento	Sabbia	Acqua	Impasto (malta)	$\frac{2}{9}$	$\frac{6}{9}$	$\frac{1}{9}$	$\frac{9}{9}$	40 kg	120.... kg	.....20 kg	180 kg	<p><b>AMBITO PREVALENTE</b> Relazioni e funzioni</p> <p><b>OGGETTO DI VALUTAZIONE</b> Utilizzare relazioni fra grandezze (raddoppiare, dimezzare, aumentare...) per risolvere problemi.</p> <p><b>PROCESSO PREVALENTE</b> Conoscere e padroneggiare algoritmi e procedure</p> <p><b>Dalle Indicazioni per il curriculum 2007</b> <i>Utilizzare numeri decimali, frazioni e percentuali per descrivere situazioni</i></p>
Cemento	Sabbia	Acqua	Impasto (malta)																							
$\frac{2}{9}$	$\frac{6}{9}$	$\frac{1}{9}$	$\frac{9}{9}$																							
40 kg	..... kg	..... kg	180 kg																							
Cemento	Sabbia	Acqua	Impasto (malta)																							
$\frac{2}{9}$	$\frac{6}{9}$	$\frac{1}{9}$	$\frac{9}{9}$																							
40 kg	120.... kg	.....20 kg	180 kg																							



Domanda	Commento	Classificazione																																																														
	<p>sono rappresentate attraverso frazioni con lo stesso denominatore.</p> <p><b>RISULTATI DEL CAMPIONE</b></p> <table border="1" data-bbox="1021 515 1480 587"> <thead> <tr> <th>errata</th> <th>corretta</th> <th>Non risponde</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>43,4</td> <td>46,4</td> <td>9,7</td> </tr> </tbody> </table>	errata	corretta	Non risponde	43,4	46,4	9,7	<p><i>quotidiane.</i></p>																																																								
errata	corretta	Non risponde																																																														
43,4	46,4	9,7																																																														
<p><b>D19.</b> Qui sotto sono riportate le distanze stradali in chilometri tra alcune città europee. La distanza tra due città è riportata all'incrocio tra riga e colonna: ad esempio, tra Berlino e Berna ci sono 965 km, tra Berlino e Bordeaux ci sono 1875 km.</p> <table border="1" data-bbox="300 767 817 932"> <tr><td>BERLINO</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>965</td><td>BERNA</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2200</td><td>1205</td><td>BILBAO</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1130</td><td>525</td><td>1515</td><td>BOLOGNA</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>605</td><td>560</td><td>1435</td><td>1065</td><td>BONN</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1875</td><td>880</td><td>330</td><td>1350</td><td>1115</td><td>BORDEAUX</td><td></td></tr> </table> <p>a. Quanti chilometri ci sono tra Berlino e Bologna? Risposta: .....</p> <p>b. Se, partendo da Bologna, voglio viaggiare per meno di 1000 km, in quale città della tabella potrei andare? Risposta: .....</p> <p>c. Quali sono le due città più distanti tra loro? Risposta: .....</p> <p>d. Quali città della tabella si trovano a 880 km di distanza? Risposta: .....</p>	BERLINO							965	BERNA						2200	1205	BILBAO					1130	525	1515	BOLOGNA				605	560	1435	1065	BONN			1875	880	330	1350	1115	BORDEAUX		<p><b>Risposta corretta:</b>  <b>D19a:</b> - 1130 o 1130 km o 1130 chilometri  <b>D19b:</b> Berna  <b>D19c:</b> Berlino e Bilbao  <b>D19d:</b> Berna e Bordeaux</p> <p>Per rispondere correttamente lo studente deve capire dagli esempi che sono dati nel testo del quesito, come funziona la tabella delle distanze e poi deve ricavare le distanze delle città incrociando righe e colonne; si tratta di una rappresentazione comune presente in molti atlanti e guide turistiche.</p> <p><b>RISULTATI DEL CAMPIONE</b></p> <table border="1" data-bbox="1021 1142 1603 1321"> <thead> <tr> <th></th> <th>errata</th> <th>corretta</th> <th>Non risponde</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D19a</td> <td>37,9</td> <td>55,8</td> <td>5,9</td> </tr> <tr> <td>D19b</td> <td>38,4</td> <td>53,0</td> <td>8,0</td> </tr> <tr> <td>D19c</td> <td>56,7</td> <td>35,2</td> <td>7,3</td> </tr> <tr> <td>D19d</td> <td>36,9</td> <td>52,7</td> <td>9,5</td> </tr> </tbody> </table>		errata	corretta	Non risponde	D19a	37,9	55,8	5,9	D19b	38,4	53,0	8,0	D19c	56,7	35,2	7,3	D19d	36,9	52,7	9,5	<p><b>AMBITO PREVALENTE</b> Dati e previsioni</p> <p><b>OGGETTO DI VALUTAZIONE</b> Rappresentazione di dati in tabelle a doppia entrata.</p> <p><b>PROCESSO PREVALENTE</b> Utilizzare la matematica appresa per il trattamento quantitativo dell'informazione in ambito scientifico, tecnologico, economico e sociale.</p> <p><b>Dalle Indicazioni per il curricolo 2007</b> <i>Rappresentare relazioni e dati e, in situazioni significative, utilizzare le rappresentazioni per ricavare informazioni, formulare giudizi e prendere decisioni.</i></p>
BERLINO																																																																
965	BERNA																																																															
2200	1205	BILBAO																																																														
1130	525	1515	BOLOGNA																																																													
605	560	1435	1065	BONN																																																												
1875	880	330	1350	1115	BORDEAUX																																																											
	errata	corretta	Non risponde																																																													
D19a	37,9	55,8	5,9																																																													
D19b	38,4	53,0	8,0																																																													
D19c	56,7	35,2	7,3																																																													
D19d	36,9	52,7	9,5																																																													



Domanda	Commento	Classificazione																																								
<p>D20. Il bersaglio del tiro a segno di un lunapark ha la forma di un esagono, come quello rappresentato nella figura qui sotto. L'esagono è composto da 6 triangoli equilateri con simboli diversi: cuori (♥), picche (♠), fiori (♣), quadri (♦).</p>  <p>Indica se le seguenti affermazioni sono vere (V) o false (F). Metti una crocetta per ogni riga.</p> <table border="1" data-bbox="259 1015 936 1350"> <thead> <tr> <th></th> <th></th> <th>V</th> <th>F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a.</td> <td>È più probabile colpire un triangolo con "cuori" che colpire un triangolo con "quadri".</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>b.</td> <td>È meno probabile colpire un triangolo con "picche" che colpire un triangolo con "cuori".</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>c.</td> <td>La probabilità di colpire un triangolo con "quadri" è uguale alla probabilità di colpire un triangolo con "picche".</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>d.</td> <td>La probabilità di colpire un triangolo con "fiori" è uguale alla probabilità di colpire un triangolo con "quadri".</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>			V	F	a.	È più probabile colpire un triangolo con "cuori" che colpire un triangolo con "quadri".	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	b.	È meno probabile colpire un triangolo con "picche" che colpire un triangolo con "cuori".	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	c.	La probabilità di colpire un triangolo con "quadri" è uguale alla probabilità di colpire un triangolo con "picche".	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	d.	La probabilità di colpire un triangolo con "fiori" è uguale alla probabilità di colpire un triangolo con "quadri".	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p><b>Risposta corretta: V V V F</b></p> <p>Per ogni riga della tabella lo studente deve valutare in una coppia di eventi quale sia il più probabile o il meno probabile o se siano equiprobabili, rendendosi conto che l'evento dipende solo dal numero di simboli presenti sul bersaglio.</p> <p>La tipologia della domanda (V-F) richiede un'attenzione particolare alla struttura sintattica della frase: si ha la risposta corretta "Vero" sia nel caso "più probabile" sia nel caso "meno probabile".</p> <p><b>RISULTATI DEL CAMPIONE</b></p> <table border="1" data-bbox="1021 959 1603 1137"> <thead> <tr> <th></th> <th>V</th> <th>F</th> <th>Non risponde</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D20a</td> <td>85,3</td> <td>13,2</td> <td>,9</td> </tr> <tr> <td>D20b</td> <td>69,8</td> <td>28,5</td> <td>1,0</td> </tr> <tr> <td>D20c</td> <td>77,7</td> <td>20,6</td> <td>1,1</td> </tr> <tr> <td>D20d</td> <td>17,4</td> <td>80,9</td> <td>1,1</td> </tr> </tbody> </table>		V	F	Non risponde	D20a	85,3	13,2	,9	D20b	69,8	28,5	1,0	D20c	77,7	20,6	1,1	D20d	17,4	80,9	1,1	<p><b>AMBITO PREVALENTE</b> Dati e previsioni</p> <p><b>OGGETTO DI VALUTAZIONE</b> Probabilità di un evento: valutazione della probabilità di eventi elementari ed equiprobabili.</p> <p><b>PROCESSO PREVALENTE</b> Conoscere e padroneggiare i contenuti specifici della matematica</p> <p><b>Dalle Indicazioni per il curricolo 2007</b> <i>In situazioni concrete, di una coppia di eventi intuire e cominciare ad argomentare qual è il più probabile, dando una prima quantificazione, oppure riconoscere se si tratta di eventi ugualmente probabili.</i></p>
		V	F																																							
a.	È più probabile colpire un triangolo con "cuori" che colpire un triangolo con "quadri".	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																							
b.	È meno probabile colpire un triangolo con "picche" che colpire un triangolo con "cuori".	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																							
c.	La probabilità di colpire un triangolo con "quadri" è uguale alla probabilità di colpire un triangolo con "picche".	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																							
d.	La probabilità di colpire un triangolo con "fiori" è uguale alla probabilità di colpire un triangolo con "quadri".	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																							
	V	F	Non risponde																																							
D20a	85,3	13,2	,9																																							
D20b	69,8	28,5	1,0																																							
D20c	77,7	20,6	1,1																																							
D20d	17,4	80,9	1,1																																							



Domanda	Commento	Classificazione																																		
<p><b>D21.</b> Nella semifinale di una gara internazionale di ginnastica artistica i punteggi ottenuti complessivamente dalle atlete delle diverse nazioni sono i seguenti:</p> <table border="1" data-bbox="427 491 680 852"> <thead> <tr> <th>Nazione</th> <th>Punteggio</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Austria</td><td>68,8</td></tr> <tr><td>Croazia</td><td>71,8</td></tr> <tr><td>Finlandia</td><td>72,0</td></tr> <tr><td>Giappone</td><td>68,08</td></tr> <tr><td>Grecia</td><td>60,8</td></tr> <tr><td>Inghilterra</td><td>69,8</td></tr> <tr><td>Italia</td><td>80,12</td></tr> <tr><td>Stati Uniti</td><td>80,2</td></tr> <tr><td>Svezia</td><td>70,2</td></tr> <tr><td>Svizzera</td><td>78,1</td></tr> </tbody> </table> <p>a. Quale nazione si è classificata prima? Risposta: .....</p> <p>b. Quale nazione si è classificata quarta? Risposta: .....</p>	Nazione	Punteggio	Austria	68,8	Croazia	71,8	Finlandia	72,0	Giappone	68,08	Grecia	60,8	Inghilterra	69,8	Italia	80,12	Stati Uniti	80,2	Svezia	70,2	Svizzera	78,1	<p><b>Risposta corretta:</b> <b>D21a: Stati Uniti</b> <b>D21b: Finlandia</b></p> <p>Lo studente per rispondere correttamente deve confrontare e ordinare i numeri decimali senza lasciarsi trarre in inganno dalla posizione dei decimi rispetto a quella dei centesimi.</p> <p><b>RISULTATI DEL CAMPIONE</b></p> <table border="1" data-bbox="1021 810 1603 916"> <thead> <tr> <th></th> <th>errata</th> <th>corretta</th> <th>Non risponde</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>D21a</b></td> <td><b>61,2</b></td> <td><b>37,2</b></td> <td><b>,8</b></td> </tr> <tr> <td><b>D21b</b></td> <td><b>31,7</b></td> <td><b>66,3</b></td> <td><b>1,1</b></td> </tr> </tbody> </table>		errata	corretta	Non risponde	<b>D21a</b>	<b>61,2</b>	<b>37,2</b>	<b>,8</b>	<b>D21b</b>	<b>31,7</b>	<b>66,3</b>	<b>1,1</b>	<p><b>AMBITO PREVALENTE</b> Numeri</p> <p><b>OGGETTO DI VALUTAZIONE</b> Confronto e ordinamento di numeri decimali</p> <p><b>PROCESSO PREVALENTE</b> Conoscere e padroneggiare i contenuti specifici della matematica</p> <p><b>Dalle Indicazioni per il curricolo 2007</b> <i>Leggere, scrivere, confrontare numeri decimali ed eseguire le quattro operazioni con sicurezza, valutando l'opportunità di ricorrere al calcolo mentale, scritto o con la calcolatrice a seconda delle situazioni.</i></p>
Nazione	Punteggio																																			
Austria	68,8																																			
Croazia	71,8																																			
Finlandia	72,0																																			
Giappone	68,08																																			
Grecia	60,8																																			
Inghilterra	69,8																																			
Italia	80,12																																			
Stati Uniti	80,2																																			
Svezia	70,2																																			
Svizzera	78,1																																			
	errata	corretta	Non risponde																																	
<b>D21a</b>	<b>61,2</b>	<b>37,2</b>	<b>,8</b>																																	
<b>D21b</b>	<b>31,7</b>	<b>66,3</b>	<b>1,1</b>																																	
<p><b>D22.</b> Un tappetino rettangolare ha l'area di circa 6000 cm<sup>2</sup>. Un lato misura 81 cm. Quale tra le seguenti rappresenta una stima corretta della misura dell'altro lato?</p> <p>A. <input type="checkbox"/> Tra 50 cm e 60 cm</p> <p>B. <input type="checkbox"/> Tra 60 cm e 70 cm</p> <p>C. <input type="checkbox"/> Tra 70 cm e 80 cm</p> <p>D. <input type="checkbox"/> Tra 80 cm e 90 cm</p>	<p><b>Risposta corretta: C</b></p> <p>Per rispondere alla domanda, lo studente oltre a sapere come si trova l'area di un rettangolo, deve riconoscere che si tratta di un problema inverso e sapere che la divisione è l'operazione inversa della moltiplicazione. Lo studente sarà avvantaggiato se avrà fatto esperienze nelle quali ha dovuto approssimare un calcolo mentalmente per</p>	<p><b>AMBITO PREVALENTE</b> Spazio e figure</p> <p><b>OGGETTO DI VALUTAZIONE</b> Calcolo approssimato</p> <p><b>PROCESSO PREVALENTE</b> Sapere riconoscere in contesti diversi il carattere misurabile di oggetti e</p>																																		



Domanda	Commento	Classificazione										
	<p>arrivare a fare una stima del risultato; questa competenza potrà essergli molto utile per capire se la soluzione di un problema è accettabile o no, oppure se il risultato di un'operazione fatta con la calcolatrice è corretto.</p> <p><b>RISULTATI DEL CAMPIONE</b></p> <table border="1" data-bbox="1021 660 1514 730"> <thead> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>Non risponde</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>11,1</td> <td>17,4</td> <td>39,0</td> <td>26,1</td> <td>5,1</td> </tr> </tbody> </table>	A	B	C	D	Non risponde	11,1	17,4	39,0	26,1	5,1	<p>fenomeni e saper utilizzare strumenti di misura</p> <p><b>Dalle Indicazioni per il curriculum 2007</b></p> <p><i>Dare stime per il risultato di una operazione.</i></p>
A	B	C	D	Non risponde								
11,1	17,4	39,0	26,1	5,1								
<p>D23. Carla ha deciso di recarsi in Inghilterra per un periodo di sei mesi. Prima di partire cambia 2000 euro in sterline inglesi. In banca il cambio tra euro e sterlina è: 1 euro = 0,95 sterline. Quante sterline riceve Carla? Scrivi i calcoli che fai per trovare la risposta e poi riporta il risultato.</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p><b>Risultato:</b> ..... sterline</p>	<p><b>Risposta corretta: 1900 sterline</b></p> <p>Per risolvere il problema l'alunno deve saper passare da una unità monetaria ad un'altra e inoltre dovrà essere consapevole che moltiplicando per un numero decimale minore di 1 si ottiene un numero inferiore a quello iniziale.</p> <p>Lo studente deve scrivere il procedimento e il risultato.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>0,95 \times 2000</math>, Risultato: 1900</li> <li>• <math>0,95 \times 2000 = 1900</math></li> </ul> <p><b>RISULTATI DEL CAMPIONE</b></p> <table border="1" data-bbox="1021 1222 1480 1291"> <thead> <tr> <th>errata</th> <th>corretta</th> <th>Non risponde</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>45,6</td> <td>34,6</td> <td>17,7</td> </tr> </tbody> </table>	errata	corretta	Non risponde	45,6	34,6	17,7	<p><b>AMBITO PREVALENTE</b> Relazioni e funzioni</p> <p><b>OGGETTO DI VALUTAZIONE</b> Moltiplicazioni con numeri decimali</p> <p><b>PROCESSO PREVALENTE</b> Sapere risolvere problemi utilizzando gli strumenti della matematica.</p> <p><b>Dalle Indicazioni per il curriculum 2007</b></p> <p><i>Passare da un'unità di misura a un'altra, limitatamente alle unità di uso più comune, anche nel contesto del sistema monetario.</i></p>				
errata	corretta	Non risponde										
45,6	34,6	17,7										



Domanda	Commento	Classificazione														
<p><b>D24.</b> In quale numero la cifra 3 vale 300? Trova il numero e cerchialo.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <table style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>23 563</td> <td>76,332</td> </tr> <tr> <td>1 346,45</td> <td>300 453</td> </tr> <tr> <td>32,3</td> <td>239</td> </tr> <tr> <td>403,43</td> <td>0,03</td> </tr> </table> </div>	23 563	76,332	1 346,45	300 453	32,3	239	403,43	0,03	<p><b>Risposta corretta:</b> qualsiasi segno (cerchio, crocetta o sottolineatura) che identifichi il numero <b>1346,45</b>.</p> <p>Lo studente deve essere consapevole che le cifre delle centinaia, decine etc. che compongono un numero assumono un valore diverso in relazione alla loro posizione.</p> <p><b>RISULTATI DEL CAMPIONE</b></p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>errata</th> <th>corretta</th> <th>Non risponde</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>44,6</td> <td>50,7</td> <td>2,4</td> </tr> </tbody> </table>	errata	corretta	Non risponde	44,6	50,7	2,4	<p><b>AMBITO PREVALENTE</b> Numeri</p> <p><b>OGGETTO DI VALUTAZIONE</b> Valore posizionale delle cifre</p> <p><b>PROCESSO PREVALENTE</b> Conoscere e padroneggiare i contenuti specifici della matematica</p> <p><b>Dalle Indicazioni per il curricolo 2007</b> <i>Leggere e scrivere i numeri naturali in notazione decimale, con la consapevolezza del valore che le cifre hanno a seconda della loro posizione; confrontarli e ordinarli, anche rappresentandoli sulla retta.</i></p>
23 563	76,332															
1 346,45	300 453															
32,3	239															
403,43	0,03															
errata	corretta	Non risponde														
44,6	50,7	2,4														
<p><b>D25.</b> In una classe di 25 alunni sono assenti 5 alunni.</p> <p>a. Scrivi la frazione che rappresenta il numero di alunni assenti rispetto al totale degli alunni della classe. Risposta: .....</p> <p>b. Quale percentuale dell'intera classe rappresentano gli alunni assenti? Risposta: ..... %</p>	<p><b>Risposta corretta:</b></p> <p style="text-align: center;"><math>\frac{5}{25}</math> o <math>\frac{1}{5}</math></p> <p><b>D25a:</b> <math>\frac{5}{25}</math> o cinque venticinquesimi o <math>\frac{1}{5}</math> o un quinto</p> <p><b>D25b:</b> 20 o venti</p> <p>Per rispondere lo studente deve capire a quale frazione corrisponde una parte di tutta la classe.</p> <p><b>RISULTATI DEL CAMPIONE</b></p>	<p><b>AMBITO PREVALENTE</b> Numeri</p> <p><b>OGGETTO DI VALUTAZIONE</b> Frazioni e percentuali</p> <p><b>PROCESSO PREVALENTE</b> <b>D25a</b> - Conoscere e padroneggiare diverse forme di rappresentazione e sapere passare da una all'altra <b>D25b</b> - Conoscere e padroneggiare</p>														



Domanda	Commento			Classificazione	
		errata	corretta		Non risponde
	D25a	40,2	51,1	6,6	algoritmi e procedure  <b>Dalle Indicazioni per il curriculum 2007</b> <i>Utilizzare numeri decimali, frazioni e percentuali per descrivere situazioni quotidiane.</i>
	D25b	56,6	30,1	10,9	
<p>D26. Giovanni osserva il disegno di questo esagono regolare e dice: "Il perimetro della parte colorata in grigio chiaro si può trovare usando la misura del lato dell'esagono."</p>  <p>Giovanni ha ragione? Scegli una delle due risposte e completa la frase.</p> <p><input type="checkbox"/> Sì, perché .....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p><input type="checkbox"/> No, perché .....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p><b>Risposta corretta:</b>  <b>Sì perché .....</b>                      Lo studente deve fare riferimento al fatto che la figura corrispondente alla parte colorata in grigio chiaro ha i lati uguali a quelli dell'esagono.</p> <p>Per rispondere correttamente lo studente deve riconoscere che nell'esagono ci sono sei triangoli equilateri uguali e deve riconoscere che il rombo grigio chiaro è appunto formato da due di questi triangoli equilateri. Si tratta quindi di ricavare informazioni dalle proprietà della figura.</p>			<p><b>AMBITO PREVALENTE</b>                      Spazio e figure</p> <p><b>OGGETTO DI VALUTAZIONE</b>                      Poligoni regolari e loro proprietà</p> <p><b>PROCESSO PREVALENTE</b>                      Acquisire progressivamente forme tipiche del pensiero matematico</p> <p><b>Dalle Indicazioni per il curriculum 2007</b>  <i>Descrivere e classificare figure geometriche, identificando elementi significativi e simmetrie,.</i></p>	
	<b>RISULTATI DEL CAMPIONE</b>				
	errata	corretta	Non risponde		
	53,7	29,4	12,2		



Domanda	Commento	Classificazione										
<p><b>D27. Osserva le seguenti figure.</b></p>  <p>Figura 1      Figura 2      Figura 3      Figura 4</p> <p>Ogni figura è stata ottenuta dalla precedente con una rotazione di</p> <p>A. <input type="checkbox"/> 90° in senso orario            B. <input type="checkbox"/> 180° in senso orario            C. <input type="checkbox"/> 90° in senso antiorario            D. <input type="checkbox"/> 180° in senso antiorario</p>	<p><b>Risposta corretta: C</b></p> <p>Oltre a riconoscere l'angolo di rotazione lo studente dovrà porre attenzione al verso di rotazione e capire che ogni volta il riferimento è la figura precedente.</p> <p><b>RISULTATI DEL CAMPIONE</b></p> <table border="1" data-bbox="1021 699 1514 770"> <thead> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>Non risponde</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>20,9</td> <td>10,4</td> <td>55,0</td> <td>8,1</td> <td>2,4</td> </tr> </tbody> </table>	A	B	C	D	Non risponde	20,9	10,4	55,0	8,1	2,4	<p><b>AMBITO PREVALENTE</b> Spazio e figure</p> <p><b>OGGETTO DI VALUTAZIONE</b> Rotazioni</p> <p><b>PROCESSO PREVALENTE</b> Saper riconoscere le forme nello spazio</p> <p><b>Dalle Indicazioni per il curriculum 2007</b> <i>Riconoscere figure ruotate, traslate e riflesse.</i></p>
A	B	C	D	Non risponde								
20,9	10,4	55,0	8,1	2,4								
<p><b>D28. Nella tua classe l'insegnante chiede di moltiplicare <u>a mente</u> 730 x 50. Scrivi come faresti tu per trovare rapidamente il risultato usando il calcolo mentale.</b></p> <p>Risposta: .....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p><b>Risposta corretta:</b> Lo studente deve spiegare a parole come farebbe il calcolo a mente, ad esempio "Moltiplicherei 730 x 100 e poi dividerei a metà", (o altre strategie).</p> <p>La richiesta mira a riconoscere se lo studente riesce ad applicare le proprietà delle operazioni nel calcolo mentale, se ha sviluppato delle strategie di calcolo mentale proprie e le sa comunicare .</p> <p><b>RISULTATI DEL CAMPIONE</b></p>	<p><b>AMBITO PREVALENTE</b> Numeri</p> <p><b>OGGETTO DI VALUTAZIONE</b> Proprietà delle operazioni</p> <p><b>PROCESSO PREVALENTE</b> Conoscere e padroneggiare algoritmi e procedure</p> <p><b>Dalle Indicazioni per il curriculum 2007</b> <i>Leggere, scrivere, confrontare numeri decimali ed eseguire le quattro</i></p>										

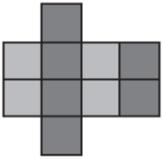
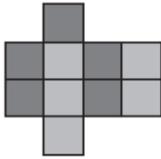
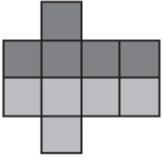
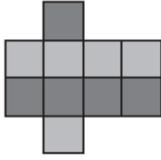


Domanda	Commento			Classificazione								
	errata	corretta	Non risponde									
	47,5	36,8	11,0	<i>operazioni con sicurezza, valutando l'opportunità di ricorrere al calcolo mentale, scritto o con la calcolatrice a seconda delle situazioni</i>								
<p>D29. La signora Giulia prepara 3 crostate seguendo la ricetta che vedi qui sotto.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p><i>Dosi per una crostata</i></p> <p>250 g di farina</p> <p>200 g di zucchero</p> <p>175 g di burro</p> <p>300 g di marmellata</p> </div> <p>La signora Giulia usa 35 g di burro per ungere ognuna delle tre teglie in cui cuoce le crostate. Quale espressione permette di calcolare la quantità totale di burro usata dalla signora Giulia?</p> <p>A. <input type="checkbox"/> <math>175 + 35 \times 3</math></p> <p>B. <input type="checkbox"/> <math>175 \times 3 + 35</math></p> <p>C. <input type="checkbox"/> <math>175 \times 3 + 35 \times 3</math></p> <p>D. <input type="checkbox"/> <math>(175 + 3) \times 35</math></p>	<p><b>Risposta corretta: C</b></p> <p>Si richiede all'alunno di riconoscere e dare quindi un senso ad una espressione aritmetica che risolve un problema.</p> <p><b>RISULTATI DEL CAMPIONE</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>Non risponde</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>32,4</td> <td>17,5</td> <td>25,4</td> <td>15,2</td> <td>4,8</td> </tr> </tbody> </table>	A	B	C	D	Non risponde	32,4	17,5	25,4	15,2	4,8	<p><b>AMBITO PREVALENTE</b> Relazioni e funzioni</p> <p><b>OGGETTO DI VALUTAZIONE</b> Operazioni fra numeri naturali</p> <p><b>PROCESSO PREVALENTE</b> Conoscere e padroneggiare diverse forme di rappresentazione e sapere passare da una all'altra</p> <p><b>Dalle Indicazioni per il curricolo 2007</b> <i>L'alunno riesce a risolvere facili problemi (non necessariamente ristretti a un unico ambito) mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati e spiegando a parole il procedimento seguito.</i></p>
A	B	C	D	Non risponde								
32,4	17,5	25,4	15,2	4,8								
<p>D30. Marta è appassionata di fumetti. La nonna le regala 20 euro e Marta decide di spenderli per acquistare dei giornalini che costano € 2,20 l'uno. Quanti giornalini riesce a comprare al massimo?</p> <p>Risposta: .....</p>	<p><b>Risposta corretta: 9</b></p> <p>L'alunno può utilizzare strategie diverse per arrivare al risultato. Il problema si presta bene ad essere risolto sia attraverso il calcolo</p>	<p><b>AMBITO PREVALENTE</b> Numeri</p> <p><b>OGGETTO DI VALUTAZIONE</b> Moltiplicazione e divisione tra</p>										



Domanda	Commento	Classificazione						
	<p>mentale sia attraverso quello scritto. È importante che l'alunno nella comprensione del testo si misuri col significato di "al massimo", termine fondamentale nell'argomentazione matematica.</p> <p><b>RISULTATI DEL CAMPIONE</b></p> <table border="1" data-bbox="1021 660 1480 732"><thead><tr><th>errata</th><th>corretta</th><th>Non risponde</th></tr></thead><tbody><tr><td>49,9</td><td>35,2</td><td>9,2</td></tr></tbody></table>	errata	corretta	Non risponde	49,9	35,2	9,2	<p>numeri decimali</p> <p><b>PROCESSO PREVALENTE</b> Sapere risolvere problemi utilizzando gli strumenti della matematica</p> <p><b>Dalle Indicazioni per il curricolo 2007</b> <i>Dare stime per il risultato di una operazione.</i></p>
errata	corretta	Non risponde						
49,9	35,2	9,2						



Domanda	Commento	Classificazione										
<p><b>D31.</b> Con del cartoncino Pietro ha fatto la scatola a forma di parallelepipedo che vedi qui sotto. La metà superiore è di cartoncino grigio, la metà inferiore è di cartoncino nero.</p>  <p>Pietro ha aperto e schiacciato la scatola. Quale delle seguenti figure ha ottenuto?</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>Figura 1</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Figura 2</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>Figura 3</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Figura 4</p> </div> </div> <p>A. <input type="checkbox"/> Figura 1            B. <input type="checkbox"/> Figura 2            C. <input type="checkbox"/> Figura 3            D. <input type="checkbox"/> Figura 4</p>	<p><b>Risposta corretta: C</b></p> <p>Si richiede di interpretare una rappresentazione piana di una figura tridimensionale e di associarla al suo sviluppo facendo attenzione ai colori: si noti come la conoscenza del termine “sviluppo” non sia essenziale per la risposta, non venendo utilizzato. Può invece essere utile l'aver fatto esperienze con modelli concreti.</p> <p><b>RISULTATI DEL CAMPIONE</b></p> <table border="1" data-bbox="1019 845 1512 917"> <thead> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>Non risponde</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>7,7</td> <td>9,2</td> <td>58,7</td> <td>16,3</td> <td>1,5</td> </tr> </tbody> </table>	A	B	C	D	Non risponde	7,7	9,2	58,7	16,3	1,5	<p><b>AMBITO PREVALENTE</b> Spazio e figure</p> <p><b>OGGETTO DI VALUTAZIONE</b> Rappresentazione bidimensionale di figure a tre dimensioni</p> <p><b>PROCESSO PREVALENTE</b> Saper riconoscere le forme nello spazio</p> <p><b>Dalle Indicazioni per il curricolo 2007</b> <i>Costruire e utilizzare modelli materiali nello spazio e nel piano come supporto a una prima capacità di visualizzazione.</i></p>
A	B	C	D	Non risponde								
7,7	9,2	58,7	16,3	1,5								



Domanda	Commento	Classificazione										
<p><b>D32.</b> Antonella parcheggia nel garage di un grattacielo che si trova al quarto piano sotto il livello zero (piano terra). Sale con l'ascensore per 24 piani. A quale piano Antonella uscirà dall'ascensore?</p> <p>A. <input type="checkbox"/> 16</p> <p>B. <input type="checkbox"/> 20</p> <p>C. <input type="checkbox"/> 24</p> <p>D. <input type="checkbox"/> 28</p>	<p><b>Risposta corretta: B</b></p> <p>Lo studente non avrà difficoltà a rispondere se avrà fatto esperienza con i numeri interi negativi sistemati sulla retta dei numeri e l'avrà utilizzata come modello per passare da un numero all'altro.</p> <p><b>RISULTATI DEL CAMPIONE</b></p> <table border="1" data-bbox="1021 735 1514 807"> <thead> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>Non risponde</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4,2</td> <td>43,5</td> <td>20,7</td> <td>22,8</td> <td>1,1</td> </tr> </tbody> </table>	A	B	C	D	Non risponde	4,2	43,5	20,7	22,8	1,1	<p><b>AMBITO PREVALENTE</b> Numeri</p> <p><b>OGGETTO DI VALUTAZIONE</b> Numeri relativi</p> <p><b>PROCESSO PREVALENTE</b> Conoscere e padroneggiare algoritmi e procedure</p> <p><b>Dalle Indicazioni per il curriculum 2007</b> <i>Interpretare i numeri interi negativi in contesti concreti.</i></p>
A	B	C	D	Non risponde								
4,2	43,5	20,7	22,8	1,1								
<p><b>D33.</b> Carlo, Marco, Andrea e Paolo partecipano a un torneo di ping-pong. Ogni bambino deve giocare a turno con tutti gli altri. Alcune delle partite da giocare sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Carlo contro Marco,</li> <li>• Carlo contro Paolo,</li> <li>• Marco contro Andrea,</li> <li>• Andrea contro Paolo.</li> </ul> <p>Mancano ancora due partite: quali sono?</p> <p><b>Risposta:</b> 1. .... contro .....</p> <p>2. .... contro .....</p>	<p><b>Risposta corretta:</b> <b>Marco contro Paolo</b> (o viceversa) e <b>Andrea contro Carlo</b> (o viceversa).</p> <p>È importante abituare gli allievi ad elencare con completezza i casi che possono risultare da una certa situazione. Lo studente, per rispondere correttamente, deve riconoscere che le coppie dei bambini non necessitano di un ordine: infatti, ad esempio, Andrea contro Carlo “equivale” a Carlo contro Andrea.</p> <p><b>RISULTATI DEL CAMPIONE</b></p> <table border="1" data-bbox="1021 1401 1480 1437"> <thead> <tr> <th>errata</th> <th>corretta</th> <th>Non risponde</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	errata	corretta	Non risponde				<p><b>AMBITO PREVALENTE</b> Dati e previsioni</p> <p><b>OGGETTO DI VALUTAZIONE</b> Spazio degli eventi</p> <p><b>PROCESSO PREVALENTE</b> Utilizzare la matematica appresa per il trattamento quantitativo dell'informazione in ambito scientifico, tecnologico, economico e sociale</p> <p><b>Dalle Indicazioni per il curriculum 2007</b></p>				
errata	corretta	Non risponde										



<b>Domanda</b>	<b>Commento</b>			<b>Classificazione</b>
	23,6	65,0	10,8	<i>Rappresentare relazioni e dati e, in situazioni significative, utilizzare le rappresentazioni per ricavare informazioni, formulare giudizi e prendere decisioni</i>