



Servizio Nazionale di Valutazione
a.s. 2011/12
Guida alla lettura¹
Prova di Matematica
Classe seconda – Scuola primaria

I quesiti sono distribuiti negli ambiti secondo la tabella seguente

Ambito	Numero di domande	Numero di Item²
Numeri	13	18
Spazio figure	5	7
Dati e previsioni	2	7
Totale	20	32

¹ La guida è stata realizzata da Rita Canalini, Franca Ferri, Paola Migliano e Ketty Savioli del gruppo di lavoro della classe seconda primaria e rivista dal GdL per la Matematica (G. Bolondi, R. Garuti, A. Orlandoni, S. Pozio)

² 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

Processi/Ambiti	Numeri	Spazio e figure	Dati e Previsioni	TOTALE
1. Conoscere e padroneggiare i contenuti specifici della matematica (oggetti matematici, proprietà, strutture...)	2	0	0	2
2. Conoscere e padroneggiare algoritmi e procedure (in ambito aritmetico, geometrico...)	7	0	0	7
3. Conoscere e padroneggiare diverse forme di rappresentazione e sapere passare da una all'altra (verbale, scritta, simbolica, grafica, ...)	2	1	0	3
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,...)	5	0	0	5
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,...)	1	2	0	3
6. Acquisire progressivamente forme tipiche del pensiero matematico (congetturare, verificare, giustificare, definire, generalizzare, ...)	1	0	0	1
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	7	7



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	4	0	4
TOTALE	18	7	7	32



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

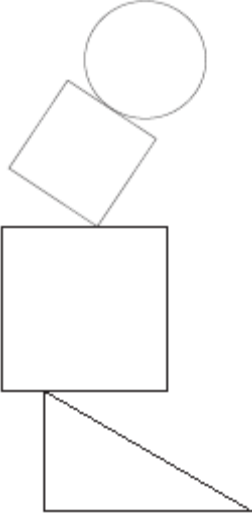
- nella prima è indicato il testo del quesito
- nella seconda un commento didattico; i possibili errori segnalati sono stati rilevati in sede di pretest ma ovviamente non hanno alcuna pretesa di costituire una lista completa degli errori possibili e delle loro motivazioni.
- nella terza la classificazione che fa riferimento al *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>D1. Osserva la figura:</p>  <p>Questa figura è formata da</p> <p>A. <input type="checkbox"/> un cerchio, due triangoli e un quadrato</p> <p>B. <input type="checkbox"/> due quadrati, un cerchio e un triangolo</p> <p>C. <input type="checkbox"/> un rettangolo, due quadrati e un cerchio</p>	<p>Risposta corretta: B</p> <p>L'alunno deve identificare figure geometriche piane e individuarne i nomi tra quelli elencati.</p> <p>Chi sceglie la risposta A probabilmente riconosce un solo quadrato, quello nella posizione "canonica" (non riconoscimento di forme).</p> <p>Chi sceglie C probabilmente confonde il termine <i>triangolo</i> con il termine <i>rettangolo</i>.</p> <p>RISULTATI DEL CAMPIONE</p> <table border="1" data-bbox="994 951 1505 1050"><thead><tr><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>Non risponde</th></tr></thead><tbody><tr><td>5,6</td><td>82,6</td><td>11,5</td><td>0,3</td></tr></tbody></table>	A	B	C	Non risponde	5,6	82,6	11,5	0,3	<p>AMBITO PREVALENTE Spazio e figure</p> <p>OGGETTO DI VALUTAZIONE Riconoscimento di forme geometriche piane.</p> <p>PROCESSO PREVALENTE Saper riconoscere le forme nello spazio</p> <p>Dalle Indicazioni per il curricolo 2007 <i>Riconoscere, denominare e descrivere figure geometriche.</i></p>
A	B	C	Non risponde							
5,6	82,6	11,5	0,3							

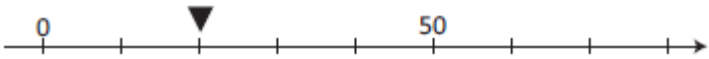



Domanda	Commento	Classificazione								
<p>D2. Osserva la sequenza di numeri:</p> <p style="text-align: center;">3 6 12 24</p> <p>In questa sequenza si passa da un numero a quello che viene dopo sempre con la stessa regola.</p> <p>Quale può essere la regola?</p> <p>A. <input type="checkbox"/> Si aggiunge 3</p> <p>B. <input type="checkbox"/> Si fa il doppio</p> <p>C. <input type="checkbox"/> Si aggiunge 6</p>	<p>Risposta corretta: B</p> <p>L'alunno deve individuare la regola che determina una sequenza di numeri, mettendo ogni numero della sequenza in relazione con il successivo.</p> <p>Nella risposta A l'attenzione si concentra solo sulla prima coppia di numeri (3 e 6). Nella risposta C l'attenzione è posta sulla coppia centrale di numeri (6 e 12).</p> <p>RISULTATI DEL CAMPIONE</p> <table border="1" data-bbox="994 810 1505 911"> <thead> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>Non risponde</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>25,7</td> <td>61,5</td> <td>10,4</td> <td>2,2</td> </tr> </tbody> </table>	A	B	C	Non risponde	25,7	61,5	10,4	2,2	<p>AMBITO PREVALENTE Numeri</p> <p>OGGETTO DI VALUTAZIONE Successioni di numeri naturali</p> <p>PROCESSO PREVALENTE Acquisire progressivamente forme tipiche del pensiero matematico.</p> <p>Dalle Indicazioni per il curricolo 2007 <i>Argomentare sui criteri che sono stati usati per realizzare classificazioni e ordinamenti assegnati.</i> <i>Percepisce e rappresenta forme, relazioni e strutture</i></p>
A	B	C	Non risponde							
25,7	61,5	10,4	2,2							



Domanda	Commento	Classificazione												
<p>D3. Sandra ha nel borsellino queste monete:</p>  <p>a. Quanto ha Sandra nel borsellino? Risposta: centesimi</p> <p>b. Sandra con le monete che ha nel borsellino vuole comprare dei cioccolatini. Ogni cioccolatino costa 30 centesimi. Quanti cioccolatini può comprare al massimo? Risposta: cioccolatini</p>	<p>Risposta corretta: D3a: 93 o novantatre L'alunno deve riconoscere il valore delle monete e calcolarne la somma.</p> <p>Possibili errori:</p> <ul style="list-style-type: none"> - conteggio del numero delle monete: 9 - errori di calcolo. <p>D3b: 3 o tre L'alunno deve trovare una strategia per capire quanti cioccolatini può comprare al massimo con i centesimi a disposizione, ad es. attraverso raggruppamenti (con tracce grafiche sul foglio) o addizioni ripetute e confronti ($30+30+30=90$; $90 < 93$) o altre strategie. L'alunno deve anche interpretare correttamente la locuzione "al massimo".</p> <p>RISULTATI DEL CAMPIONE</p> <table border="1" data-bbox="996 1061 1590 1165"> <thead> <tr> <th></th> <th>errata</th> <th>corretta</th> <th>Non risponde</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D3a</td> <td>48,0</td> <td>47,5</td> <td>4,3</td> </tr> <tr> <td>D3b</td> <td>46,6</td> <td>43,9</td> <td>9,3</td> </tr> </tbody> </table>		errata	corretta	Non risponde	D3a	48,0	47,5	4,3	D3b	46,6	43,9	9,3	<p>AMBITO PREVALENTE Numeri</p> <p>OGGETTO DI VALUTAZIONE Somma di valori monetari Confronto di numeri</p> <p>PROCESSO PREVALENTE Sapere risolvere problemi utilizzando gli strumenti della matematica.</p> <p>Dalle Indicazioni per il curricolo 2007 <i>Eeguire semplici addizioni e sottrazioni, anche con riferimento alle monete.</i></p>
	errata	corretta	Non risponde											
D3a	48,0	47,5	4,3											
D3b	46,6	43,9	9,3											



Domanda	Commento	Classificazione
<p>D4. Osserva questa retta dei numeri:</p>  <p>a. Quale tra i seguenti numeri scriveresti nel posto indicato dal triangolino?</p> <p>A. <input type="checkbox"/> 2</p> <p>B. <input type="checkbox"/> 10</p> <p>C. <input type="checkbox"/> 20</p> <p>b. Sulla retta dei numeri disegnata <u>sopra</u> metti al posto giusto il numero 60.</p>	<p>Risposta corretta: D4a: C L'alunno deve individuare, su una retta numerica, il numero che si trova nella posizione indicata dal triangolino riconoscendo quale intervallo intercorre tra due tacche (10 – numerazione per 10).</p> <p>Possibili cause della scelta dei distrattori sbagliati possono essere il conteggio delle tacche (distrattore A) oppure una non attenta lettura del testo (ogni tacca vale 10) nel caso del distrattore B.</p> <p>D4b</p>  <p>L'alunno deve posizionare, su una retta numerica, il numero 60, anche qui attraverso il riconoscimento dell'intervallo numerico che intercorre tra due tacche (10 – numerazione per 10).</p> <p>Possibili errori:</p> <ul style="list-style-type: none"> - posizionamento nella seconda tacca dopo il 50 se erroneamente si numera per 5 - posizionamento sull'ultima tacca poiché 60 è il numero più grande presente nell'item. <p>RISULTATI DEL CAMPIONE</p>	<p>AMBITO PREVALENTE Numeri</p> <p>OGGETTO DI VALUTAZIONE Rappresentazione sulla retta di numeri naturali</p> <p>PROCESSO PREVALENTE Conoscere e padroneggiare diverse forme di rappresentazione e sapere passare da una all'altra.</p> <p>Dalle Indicazioni per il curricolo 2007 <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>



Domanda	Commento				Classificazione	
	A	B	C	Non risponde		
	D4a	19,1	15,1	63,0	2,5	
		errata	corretta	Non risponde		
	D4b	15,8	58,4	25,1		




Domanda	Commento	Classificazione																																																																										
<p>D5. La tabella mostra gli alimenti che un gruppo di bambini consuma abitualmente a colazione.</p> <table border="1" data-bbox="257 502 936 901"> <thead> <tr> <th colspan="6">ALIMENTI</th> </tr> <tr> <th></th> <th>Latte</th> <th>Tè</th> <th>Biscotti</th> <th>Pane</th> <th>Marmellata</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ANDREA</td> <td>X</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DANIELE</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <td>EMILIO</td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>GIANNI</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <td>IVAN</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>MARINO</td> <td>X</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>NICOLA</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> </tbody> </table> <p>Osserva la tabella e rispondi.</p> <p>a. Che cosa beve Nicola? Risposta:</p> <p>b. Quali sono i bambini che bevono il latte? Scrivi i loro nomi. Risposta:</p> <p>c. Quale alimento viene consumato dal maggior numero di bambini? Risposta:</p> <p>d. Uno dei bambini mangia pane e beve latte. Chi è? Risposta:</p>	ALIMENTI							Latte	Tè	Biscotti	Pane	Marmellata	ANDREA	X		X			DANIELE		X	X	X		EMILIO			X	X	X	GIANNI	X			X		IVAN		X		X	X	MARINO	X		X		X	NICOLA		X		X	X	<p>Risposta corretta: D5a: Tè o il tè o beve tè D5b: Andrea, Gianni, Marino D5c: pane D5d: Gianni</p> <p>L'alunno deve ricavare, in una tabella a doppia entrata, informazioni dalla lettura incrociata di righe e colonne.</p> <p>Possibili errori:</p> <ul style="list-style-type: none"> • confusione, nella lettura incrociata, di righe e colonne; • elenco di tutti gli alimenti mangiati da Nicola senza distinguere tra bere e mangiare (D5a); • non elencare tutti e tre i bambini (D5b); • errori di conteggio (D5c). <p>RISULTATI DEL CAMPIONE</p> <table border="1" data-bbox="996 1058 1585 1233"> <thead> <tr> <th></th> <th>errata</th> <th>corretta</th> <th>Non risponde</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D5a</td> <td>13,2</td> <td>84,5</td> <td>1,9</td> </tr> <tr> <td>D5b</td> <td>8,0</td> <td>89,9</td> <td>1,7</td> </tr> <tr> <td>D5c</td> <td>17,1</td> <td>78,1</td> <td>4,3</td> </tr> <tr> <td>D5d</td> <td>12,7</td> <td>83,9</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>		errata	corretta	Non risponde	D5a	13,2	84,5	1,9	D5b	8,0	89,9	1,7	D5c	17,1	78,1	4,3	D5d	12,7	83,9	3	<p>AMBITO PREVALENTE Dati e previsioni</p> <p>OGGETTO DI VALUTAZIONE Rappresentazione di dati in una tabella a doppia entrata</p> <p>PROCESSO PREVALENTE Utilizzare la matematica appresa per il trattamento quantitativo dell'informazione in ambito scientifico, tecnologico, economico e sociale</p> <p>Dalle Indicazioni per il curricolo 2007 <i>Rappresentare relazioni e dati con diagrammi, schemi e tabelle.</i></p>
ALIMENTI																																																																												
	Latte	Tè	Biscotti	Pane	Marmellata																																																																							
ANDREA	X		X																																																																									
DANIELE		X	X	X																																																																								
EMILIO			X	X	X																																																																							
GIANNI	X			X																																																																								
IVAN		X		X	X																																																																							
MARINO	X		X		X																																																																							
NICOLA		X		X	X																																																																							
	errata	corretta	Non risponde																																																																									
D5a	13,2	84,5	1,9																																																																									
D5b	8,0	89,9	1,7																																																																									
D5c	17,1	78,1	4,3																																																																									
D5d	12,7	83,9	3																																																																									

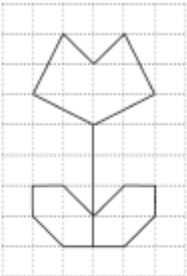
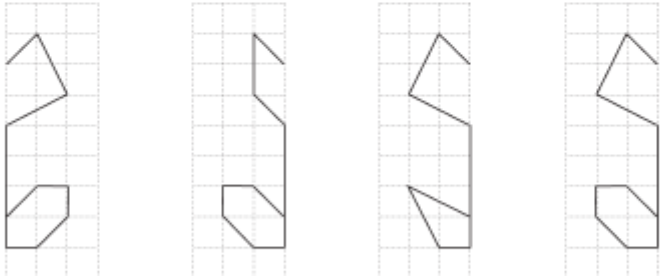


Domanda	Commento	Classificazione						
<p>D6. Carlotta ha 6 anni, la metà degli anni di suo fratello Roberto. Quanti anni ha Roberto?</p> <p>Risposta: anni</p>	<p>Risposta corretta: 12 o 12 anni o dodici o dodici anni</p> <p>L'alunno deve interpretare correttamente il testo del problema e la consegna e calcolare quindi il doppio di 6.</p> <p>Possibili errori: - 3 (errata interpretazione del testo e quindi calcolo della metà di 6, invece del doppio)</p> <p>RISULTATI DEL CAMPIONE</p> <table border="1" data-bbox="994 743 1464 815"><thead><tr><th>errata</th><th>corretta</th><th>Non risponde</th></tr></thead><tbody><tr><td>57,9</td><td>35,7</td><td>6,1</td></tr></tbody></table>	errata	corretta	Non risponde	57,9	35,7	6,1	<p>AMBITO PREVALENTE Numeri</p> <p>OGGETTO DI VALUTAZIONE Operazioni fra numeri interi – metà/doppio</p> <p>PROCESSO PREVALENTE Conoscere e padroneggiare i contenuti specifici della matematica</p> <p>Dalle Indicazioni per il curricolo 2007 <i>Eeguire mentalmente semplici operazioni con i numeri naturali.</i></p>
errata	corretta	Non risponde						
57,9	35,7	6,1						




Domanda	Commento	Classificazione															
<p>D7. Questo è un pezzo delle costruzioni in legno di Stefano.</p>  <p>a. Quante facce ha in tutto?</p> <p>A. <input type="checkbox"/> Due</p> <p>B. <input type="checkbox"/> Quattro</p> <p>C. <input type="checkbox"/> Cinque</p> <p>b. Le facce sono</p> <p>A. <input type="checkbox"/> triangoli e rettangoli</p> <p>B. <input type="checkbox"/> tutte rettangoli</p> <p>C. <input type="checkbox"/> tutte triangoli</p>	<p>Risposta corretta: D7a: C L'alunno deve interpretare la rappresentazione di un oggetto tridimensionale e individuare il numero delle sue facce. L'alunno, per rispondere correttamente, deve quindi "saper vedere" le facce nascoste delle figure. Nella risposta A vengono individuate solo le facce visibili, mentre nella risposta B c'è un conteggio errato delle facce.</p> <p>D7b: A L'alunno deve interpretare la rappresentazione di un oggetto tridimensionale e individuare il numero e la forma delle facce. Nella risposta B l'alunno confonde il termine triangolo con rettangolo. Nella risposta C non viene individuato il rettangolo su cui si "appoggia" il pezzo.</p> <p>RISULTATI DEL CAMPIONE</p> <table border="1" data-bbox="994 1062 1588 1192"> <thead> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>Non risponde</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D7a</td> <td>18,5</td> <td>31,7</td> <td>48,9</td> <td>0,7</td> </tr> <tr> <td>D7b</td> <td>57,3</td> <td>7,5</td> <td>33,7</td> <td>1,4</td> </tr> </tbody> </table>		A	B	C	Non risponde	D7a	18,5	31,7	48,9	0,7	D7b	57,3	7,5	33,7	1,4	<p>AMBITO PREVALENTE Spazio e figure</p> <p>OGGETTO DI VALUTAZIONE Rappresentazione di oggetti tridimensionali nel piano</p> <p>PROCESSO PREVALENTE Saper riconoscere le forme nello spazio</p> <p>Dalle Indicazioni per il curricolo 2007 <i>Riconoscere, denominare e descrivere figure geometriche.</i></p>
	A	B	C	Non risponde													
D7a	18,5	31,7	48,9	0,7													
D7b	57,3	7,5	33,7	1,4													



Domanda	Commento	Classificazione						
<p>D8. Osserva questo disegno:</p>  <p>Con due di questi pezzi puoi ricostruirlo.</p>  <p>Pezzo A Pezzo B Pezzo C Pezzo D</p> <p>Quali sono i due pezzi?</p> <p>Risposta: e</p>	<p>Risposta corretta: A e D oppure Pezzo A e Pezzo D.</p> <p>L'alunno deve riconoscere le due parti simmetriche di una figura per poterla ricostruire correttamente.</p> <p>Si tratta di un problema di rappresentazione di simmetrie in cui è necessario muovere mentalmente gli oggetti: per ricostruire il disegno, occorre scambiare la posizione dei pezzi A e D rispetto a come sono proposti nella domanda.</p> <p>RISULTATI DEL CAMPIONE</p> <table border="1" data-bbox="994 810 1496 882"> <thead> <tr> <th>errata</th> <th>corretta</th> <th>Non risponde</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>42,3</td> <td>54,9</td> <td>1,7</td> </tr> </tbody> </table>	errata	corretta	Non risponde	42,3	54,9	1,7	<p>AMBITO PREVALENTE Spazio e figure</p> <p>OGGETTO DI VALUTAZIONE Composizione di una figura con parti simmetriche</p> <p>PROCESSO PREVALENTE Saper riconoscere le forme nello spazio</p> <p>Dalle Indicazioni per il curricolo 2007 <i>Percepisce e rappresenta forme, relazioni e strutture.</i></p>
errata	corretta	Non risponde						
42,3	54,9	1,7						



Domanda	Commento	Classificazione																					
<p>D9. Un gruppo di bambine sta giocando a dadi.</p>  <p>Ogni bambina lancia 2 dadi e somma i punti ottenuti. Vince chi raggiunge il punteggio maggiore. Questi sono i risultati dei loro lanci:</p> <table border="1" data-bbox="387 735 779 1018"> <thead> <tr> <th colspan="3">Risultati dei lanci</th> </tr> <tr> <th>Bambine</th> <th>1° dado</th> <th>2° dado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sabrina</td> <td>6</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Sofia</td> <td>3</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Alina</td> <td>5</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Giulia</td> <td>3</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Chiara</td> <td>1</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table> <p>a. Chi ha vinto? Risposta:</p> <p>b. Chi ha ottenuto il punteggio totale più basso? Risposta:</p> <p>c. Due bambine hanno ottenuto lo stesso punteggio totale. Scrivi i loro nomi. Risposta: e</p>	Risultati dei lanci			Bambine	1° dado	2° dado	Sabrina	6	2	Sofia	3	2	Alina	5	6	Giulia	3	5	Chiara	1	5	<p>Risposta corretta: D9a: Alina oppure Alina con 11 punti L'alunno deve ricavare, in una tabella a doppia entrata, informazioni sui dati, sommare i due numeri di ogni riga ed effettuare un confronto dei risultati ottenuti per individuare il risultato maggiore. Possibili errori:</p> <ul style="list-style-type: none"> • errore di conteggio; • Sabrina (non viene conteggiato il secondo lancio del dado); • lettura dei dati in verticale invece che in orizzontale. <p>D9b: Sofia oppure Sofia con 5 punti L'alunno deve ricavare, in una tabella a doppia entrata, informazioni sui dati, sommare i due numeri di ogni riga ed effettuare un confronto dei risultati ottenuti per individuare il risultato minore. Possibili errori:</p> <ul style="list-style-type: none"> • errore di conteggio; • Chiara (non viene conteggiato il secondo lancio del dado); • lettura dei dati in verticale invece che in orizzontale. <p>D9c - Sabrina e Giulia oppure Sabrina e Giulia con 8 punti. L'alunno deve ricavare, in una tabella a doppia entrata, informazioni sui dati, sommare i due numeri di ogni riga ed effettuare un confronto dei risultati ottenuti.</p>	<p>AMBITO PREVALENTE Dati e previsioni</p> <p>OGGETTO DI VALUTAZIONE Rappresentazione di dati in una tabella a doppia entrata Operazioni e confronti fra numeri naturali</p> <p>PROCESSO PREVALENTE Utilizzare la matematica appresa per il trattamento quantitativo dell'informazione in ambito scientifico, tecnologico, economico e sociale</p> <p>Dalle Indicazioni per il curricolo 2007 <i>Rappresentare relazioni e dati con diagrammi, schemi e tabelle.</i> <i>Eeguire mentalmente semplici operazioni con i numeri naturali.</i> <i>Confrontare numeri naturali</i></p>
Risultati dei lanci																							
Bambine	1° dado	2° dado																					
Sabrina	6	2																					
Sofia	3	2																					
Alina	5	6																					
Giulia	3	5																					
Chiara	1	5																					



Domanda	Commento	Classificazione																
	<p>RISULTATI DEL CAMPIONE</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>errata</th> <th>corretta</th> <th>Non risponde</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D9a</td> <td>21,7</td> <td>75,7</td> <td>2,1</td> </tr> <tr> <td>D9b</td> <td>44,5</td> <td>51,2</td> <td>3,6</td> </tr> <tr> <td>D9c</td> <td>36,4</td> <td>56,2</td> <td>6,5</td> </tr> </tbody> </table>		errata	corretta	Non risponde	D9a	21,7	75,7	2,1	D9b	44,5	51,2	3,6	D9c	36,4	56,2	6,5	
	errata	corretta	Non risponde															
D9a	21,7	75,7	2,1															
D9b	44,5	51,2	3,6															
D9c	36,4	56,2	6,5															
<p>D10. Quale tra i seguenti numeri corrisponde a 3 decine e 17 unità?</p> <p>A. <input type="checkbox"/> 317</p> <p>B. <input type="checkbox"/> 173</p> <p>C. <input type="checkbox"/> 47</p>	<p>Risposta corretta: C</p> <p>L'alunno deve identificare un numero in base al valore delle cifre espresso a parole, operando la trasformazione delle unità in decine e unità.</p> <p>Nella risposta A le cifre dei numeri coinvolti sono riportate nello stesso ordine in cui vengono presentati, senza operare trasformazioni.</p> <p>Nella risposta B le cifre dei numeri coinvolti sono riscritte scambiando l'ordine, senza operare trasformazioni.</p> <p>RISULTATI DEL CAMPIONE</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>Non risponde</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>58,4</td> <td>4,2</td> <td>34,8</td> <td>2,1</td> </tr> </tbody> </table>	A	B	C	Non risponde	58,4	4,2	34,8	2,1	<p>AMBITO PREVALENTE Numeri</p> <p>OGGETTO DI VALUTAZIONE Rappresentazione dei numeri in base 10</p> <p>PROCESSO PREVALENTE Conoscere e padroneggiare i contenuti specifici della matematica</p> <p>Dalle Indicazioni per il curricolo 2007 <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	Non risponde															
58,4	4,2	34,8	2,1															
<p>D11. Il papà di Luca compie 43 anni. Luca va al supermercato a comprare le candeline per la torta. Al supermercato vendono solo sacchetti da 10 candeline. Quanti sacchetti deve comprare Luca?</p> <p>A. <input type="checkbox"/> 5</p> <p>B. <input type="checkbox"/> 4</p> <p>C. <input type="checkbox"/> 3</p>	<p>Risposta corretta: A</p> <p>L'alunno deve trovare una strategia per capire quanti sacchetti (non frazionabili) da 10 candeline occorrono per ornare una torta con 43 candeline, per esempio attraverso addizioni ripetute e confronti ($10+10+10+10=40$; $40<43$, quindi serve un quinto sacchetto perché 4 sacchetti non sono sufficienti) o calcolando direttamente con le</p>	<p>AMBITO PREVALENTE Numeri</p> <p>OGGETTO DI VALUTAZIONE Moltiplicazione come addizione ripetuta Confronto di numeri</p>																

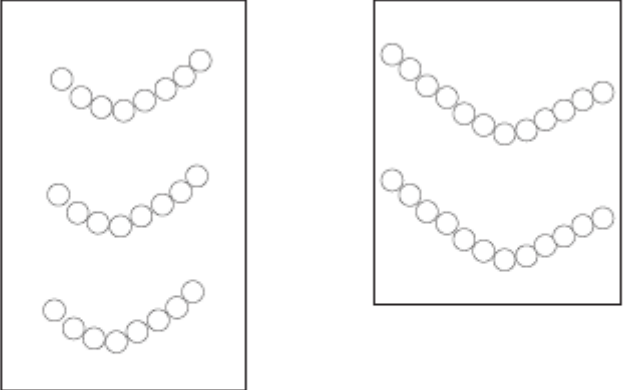


Domanda	Commento	Classificazione																	
	<p>decine.</p> <p>RISULTATI DEL CAMPIONE</p> <table border="1" data-bbox="994 507 1469 608"> <thead> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>Non risponde</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>49,8</td> <td>38,1</td> <td>8,9</td> <td>2,3</td> </tr> </tbody> </table>	A	B	C	Non risponde	49,8	38,1	8,9	2,3	<p>PROCESSO PREVALENTE Sapere risolvere problemi utilizzando gli strumenti della matematica</p> <p>Dalle Indicazioni per il curriculum 2007 <i>Riesce a risolvere facili problemi mantenendo il controllo sia sui processi risolutivi, sia sui risultati.</i></p>									
A	B	C	Non risponde																
49,8	38,1	8,9	2,3																
<p>D12. Nello schema qui sotto la somma dei numeri in orizzontale deve essere uguale alla somma dei numeri in verticale.</p> <div style="text-align: center;"> <table border="1" data-bbox="468 847 647 1027"> <tr> <td>★</td> <td>7</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td></td> <td>5</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>6</td> <td></td> </tr> </table> </div> <p>Quale numero va scritto nella casella con la stella?</p> <p>A. <input type="checkbox"/> 7</p> <p>B. <input type="checkbox"/> 6</p> <p>C. <input type="checkbox"/> 3</p>	★	7	8		5			6		<p>Risposta corretta: C</p> <p>L'alunno deve decodificare la regola di costruzione dello schema, espressa verbalmente nel testo. Deve poi calcolare la somma dei numeri in verticale ($7+5+6=18$) e la somma dei numeri in orizzontale ($7+8=15$), confrontare i due risultati e individuare (per completamento o sottrazione) il numero mancante 3.</p> <p>La risposta B può derivare da un completamento della sequenza di numeri (6-7-8), mentre la A corrisponde ad un errore di calcolo.</p> <p>RISULTATI DEL CAMPIONE</p> <table border="1" data-bbox="994 1220 1469 1321"> <thead> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>Non risponde</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>12,6</td> <td>34,6</td> <td>49,6</td> <td>2,3</td> </tr> </tbody> </table>	A	B	C	Non risponde	12,6	34,6	49,6	2,3	<p>AMBITO PREVALENTE Numeri</p> <p>OGGETTO DI VALUTAZIONE Addizione e sottrazione fra numeri naturali Completamento di un'uguaglianza</p> <p>PROCESSO PREVALENTE Conoscere e padroneggiare algoritmi e procedure</p> <p>Dalle Indicazioni per il curriculum 2007 <i>Eseguire mentalmente semplici operazioni con i numeri naturali.</i></p>
★	7	8																	
	5																		
	6																		
A	B	C	Non risponde																
12,6	34,6	49,6	2,3																



Domanda	Commento	Classificazione								
<p>D13. Simone muove una pedina sulla scacchiera che vedi qui sotto.</p> <p>Parte dal punto segnato con * e muove la pedina:</p> <ul style="list-style-type: none"> 4 caselle verso l'alto, 2 caselle a destra, 3 caselle verso l'alto, 1 casella a destra, 2 caselle verso il basso. <p>La pedina arriva nella casella segnata</p> <p>A. <input type="checkbox"/> con ▲</p> <p>B. <input type="checkbox"/> con ◆</p> <p>C. <input type="checkbox"/> con ●</p>	<p>Risposta corretta: B</p> <p>L'alunno deve muovere la pedina su un reticolato, eseguendo correttamente le consegne (alto, basso, destra, sinistra).</p> <p>Nella risposta A l'alunno confonde destra e sinistra sia nella seconda che nella quarta istruzione.</p> <p>Nella risposta C l'alunno confonde destra e sinistra solo nella quarta istruzione.</p> <p>RISULTATI DEL CAMPIONE</p> <table border="1" data-bbox="994 842 1469 943"> <thead> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>Non risponde</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>14,2</td> <td>56,9</td> <td>24,3</td> <td>3,1</td> </tr> </tbody> </table>	A	B	C	Non risponde	14,2	56,9	24,3	3,1	<p>AMBITO PREVALENTE Spazio e figure</p> <p>OGGETTO DI VALUTAZIONE Spostamenti in uno spazio grafico – esecuzione di un percorso.</p> <p>PROCESSO PREVALENTE Conoscere e padroneggiare diverse forme di rappresentazione e sapere passare da una all'altra</p> <p>Dalle Indicazioni per il curricolo 2007 <i>Eeguire un semplice percorso partendo dalla descrizione verbale o dal disegno.</i></p>
A	B	C	Non risponde							
14,2	56,9	24,3	3,1							



Domanda	Commento	Classificazione								
<p>D14. Anna ha 3 braccialetti formati da 8 perle ciascuno. Marzia ha 2 braccialetti formati da 12 perle ciascuno.</p> <p>Braccialetti di Anna Braccialetti di Marzia</p>  <p>Anna usa tutte le perle dei suoi braccialetti per farsi una collana. Anche Marzia usa tutte le perle dei suoi braccialetti per farsi una collana. Quale tra le seguenti frasi è vera?</p> <p>A. <input type="checkbox"/> La collana di Marzia è più lunga di quella di Anna</p> <p>B. <input type="checkbox"/> La collana di Anna è più lunga di quella di Marzia</p> <p>C. <input type="checkbox"/> Le collane di Anna e di Marzia hanno la stessa lunghezza</p>	<p>Risposta corretta: C</p> <p>L'alunno, dopo aver decodificato il testo, deve procedere attraverso conteggio e calcolare (attraverso una moltiplicazione o una addizione) il numero di perle che compongono i braccialetti di Anna e di Marzia e confrontare i due numeri desumendone l'uguaglianza.</p> <p>Nella scelta della risposta A può influire un errore percettivo legato alla lunghezza dei due braccialetti di Marzia.</p> <p>Nella scelta della risposta B può influire un errore percettivo legato al numero dei tre braccialetti di Anna.</p> <p>RISULTATI DEL CAMPIONE</p> <table border="1" data-bbox="994 983 1469 1088"> <thead> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>Non risponde</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>41,0</td> <td>15,5</td> <td>41,2</td> <td>0,6</td> </tr> </tbody> </table>	A	B	C	Non risponde	41,0	15,5	41,2	0,6	<p>AMBITO PREVALENTE Numeri</p> <p>OGGETTO DI VALUTAZIONE Conteggio di oggetti; moltiplicazioni o addizioni ripetute tra numeri naturali; confronto tra numeri naturali</p> <p>PROCESSO PREVALENTE Conoscere e padroneggiare algoritmi e procedure</p> <p>Dalle Indicazioni per il curricolo 2007 <i>Contare oggetti. Eeguire mentalmente semplici operazioni con i numeri naturali.</i></p>
A	B	C	Non risponde							
41,0	15,5	41,2	0,6							

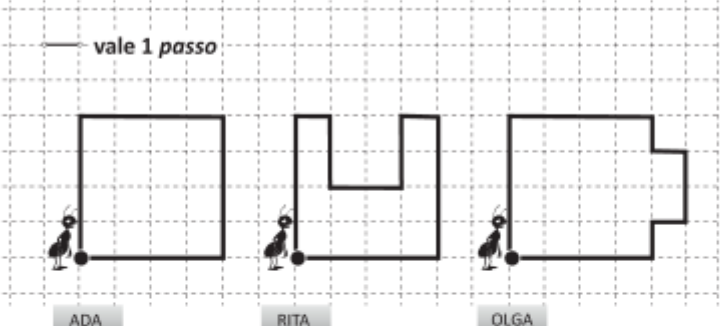


Domanda	Commento	Classificazione								
<p>D15. Osserva l'operazione:</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> $7 + 7 + 6 =$ </div> <p>Quale tra i seguenti problemi si può risolvere con l'operazione nel riquadro?</p> <p>A. <input type="checkbox"/> Mattia ha 7 figurine e Giorgio ha 6 figurine. Quante figurine hanno insieme Mattia e Giorgio?</p> <p>B. <input type="checkbox"/> Mattia ha 7 figurine e Giorgio ha 6 figurine in più di Mattia. Quante figurine hanno insieme Mattia e Giorgio?</p> <p>C. <input type="checkbox"/> Mattia ha 7 figurine e Giorgio ha 6 figurine. Quante figurine ha Mattia in più di Giorgio?</p>	<p>Risposta corretta: B</p> <p>L'alunno deve essere in grado di dare un senso ad un'addizione, abbinandola a una situazione problematica adatta.</p> <p>Nella risposta A trascurano un addendo. Nella risposta C, oltre a trascurare un addendo, si aggiunge la scorretta interpretazione della locuzione "in più".</p> <p>RISULTATI DEL CAMPIONE</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>Non risponde</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>20,3</td> <td>43,5</td> <td>28,4</td> <td>5,2</td> </tr> </tbody> </table>	A	B	C	Non risponde	20,3	43,5	28,4	5,2	<p>AMBITO PREVALENTE Numeri</p> <p>OGGETTO DI VALUTAZIONE Attribuire significati a operazioni fra numeri interi nella risoluzione di un problema.</p> <p>PROCESSO PREVALENTE Sapere risolvere problemi utilizzando gli strumenti della matematica</p> <p>Dalle Indicazioni per il curriculum 2007 <i>Riesce a risolvere facili problemi mantenendo il controllo sia sui processi risolutivi, sia sui risultati.</i></p>
A	B	C	Non risponde							
20,3	43,5	28,4	5,2							
<p>D16. Osserva i seguenti numeri:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin: 10px 0;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">6</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">8</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">10</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">14</div> </div> <p>Due di questi numeri completano correttamente il problema che segue. Scrivili al posto dei puntini.</p> <p>Mario ha figurine. Regala a Bruno figurine. Ora a Mario restano 6 figurine.</p>	<p>Risposta corretta: Mario ha ..14.. figurine. Regala a Bruno ...8.. figurine.</p> <p>L'alunno deve completare un testo scegliendo tra i quattro dati assegnati solo i due che garantiscono relazioni corrette e coerenza.</p> <p>Possibili errori</p> <ul style="list-style-type: none"> • 6 e 8 sono i primi due numeri proposti • 8 e 14 deriva da una inversione dei due numeri <p>RISULTATI DEL CAMPIONE</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>49,1</td> <td>42,0</td> <td>5,5</td> </tr> </tbody> </table>	errata	corretta	Non risponde	49,1	42,0	5,5	<p>AMBITO PREVALENTE Numeri</p> <p>OGGETTO DI VALUTAZIONE Struttura additiva inversa individuata in un contesto reale</p> <p>PROCESSO PREVALENTE Sapere risolvere problemi utilizzando gli strumenti della matematica.</p> <p>Dalle Indicazioni per il curriculum 2007 <i>Riesce a risolvere facili problemi mantenendo il controllo sia sui processi</i></p>		
errata	corretta	Non risponde								
49,1	42,0	5,5								




Domanda	Commento	Classificazione								
<p>D17. Quale delle seguenti uguaglianze è corretta?</p> <p>A. <input type="checkbox"/> $31 = 42 - 9$</p> <p>B. <input type="checkbox"/> $31 = 40 - 9$</p> <p>C. <input type="checkbox"/> $31 = 21 + 11$</p>	<p>Risposta corretta: B L'alunno deve individuare l'uguaglianza corretta.</p> <p>Nella risposta A c'è errore di conteggio (-9 contato come -10 e poi ancora -1, invece di -10+1).</p> <p>RISULTATI DEL CAMPIONE</p> <table border="1" data-bbox="994 711 1469 810"> <thead> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>Non risponde</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10,7</td> <td>56,4</td> <td>22,8</td> <td>6,4</td> </tr> </tbody> </table>	A	B	C	Non risponde	10,7	56,4	22,8	6,4	<p><i>risolutivi, sia sui risultati</i></p> <p>AMBITO PREVALENTE Numeri</p> <p>OGGETTO DI VALUTAZIONE Riconoscimento di un'uguaglianza. Operazioni fra numeri naturali</p> <p>PROCESSO PREVALENTE Conoscere e padroneggiare algoritmi e procedure.</p> <p>Dalle Indicazioni per il curricolo 2007 <i>Eeguire mentalmente semplici operazioni con i numeri naturali.</i></p>
A	B	C	Non risponde							
10,7	56,4	22,8	6,4							



Domanda	Commento	Classificazione															
<p>D18. Tre formiche fanno una passeggiata. Ogni formica parte dal punto indicato dal pallino ●, cammina lungo la linea nera e torna al punto di partenza.</p>  <p>— vale 1 passo</p> <p>ADA RITA OLGA</p> <p>a. Chi ha fatto 18 passi?</p> <p>A. <input type="checkbox"/> Ada</p> <p>B. <input type="checkbox"/> Rita</p> <p>C. <input type="checkbox"/> Olga</p> <p>b. Quale formica ha fatto meno passi?</p> <p>A. <input type="checkbox"/> Ada</p> <p>B. <input type="checkbox"/> Rita</p> <p>C. <input type="checkbox"/> Olga</p>	<p>Risposta corretta: D18a: C L'allievo deve confrontare, in base alla loro lunghezza, tre percorsi chiusi e individuare quello lungo 18 passi.</p> <p>D18b: A L'allievo deve confrontare, in base alla loro lunghezza, tre percorsi chiusi e individuare quello più corto. È necessario il conteggio dei lati neri dei quadretti per rispondere correttamente senza farsi guidare dalla sola percezione.</p> <p>Possono verificarsi errori di conteggio o interferenze percettive.</p> <p>RISULTATI DEL CAMPIONE</p> <table border="1" data-bbox="992 1013 1588 1149"> <thead> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>Non risponde</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D18a</td> <td>9,1</td> <td>16,5</td> <td>68,1</td> <td>1,6</td> </tr> <tr> <td>D18b</td> <td>52,5</td> <td>34,1</td> <td>6,8</td> <td>1,5</td> </tr> </tbody> </table>		A	B	C	Non risponde	D18a	9,1	16,5	68,1	1,6	D18b	52,5	34,1	6,8	1,5	<p>AMBITO PREVALENTE Spazio e figure</p> <p>OGGETTO DI VALUTAZIONE Conteggio in relazione ad un'unità di misura</p> <p>PROCESSO PREVALENTE Sapere riconoscere in contesti diversi il carattere misurabile di oggetti e fenomeni e saper utilizzare strumenti di misura.</p> <p>Dalle Indicazioni per il curricolo 2007 <i>Contare oggetti.</i></p>
	A	B	C	Non risponde													
D18a	9,1	16,5	68,1	1,6													
D18b	52,5	34,1	6,8	1,5													



Domanda	Commento	Classificazione								
<p>D19. Osserva la figura qui sotto.</p> <p>Prima l'orologio indicava... Adesso l'orologio indica...</p>  <p>Quanti minuti sono passati?</p> <p>A. <input type="checkbox"/> 5 minuti</p> <p>B. <input type="checkbox"/> 10 minuti</p> <p>C. <input type="checkbox"/> 20 minuti</p>	<p>Risposta corretta: C</p> <p>L'alunno deve saper leggere l'ora su un orologio analogico e individuare l'intervallo di tempo trascorso.</p> <p>Nella risposta A è considerata la sola lancetta delle ore.</p> <p>Nella risposta B c'è interferenza con la posizione della lancetta sul 10.</p> <p>RISULTATI DEL CAMPIONE</p> <table border="1" data-bbox="994 810 1469 911"> <thead> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>Non risponde</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>24,1</td> <td>16,1</td> <td>51,4</td> <td>1,8</td> </tr> </tbody> </table>	A	B	C	Non risponde	24,1	16,1	51,4	1,8	<p>AMBITO PREVALENTE Numeri</p> <p>OGGETTO DI VALUTAZIONE Lettura di strumenti di misura</p> <p>PROCESSO PREVALENTE Sapere riconoscere in contesti diversi il carattere misurabile di oggetti e fenomeni e saper utilizzare strumenti di misura</p> <p>Dalle Indicazioni per il curricolo 2007 <i>Percepisce e rappresenta forme, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo, utilizzando in particolare strumenti per il disegno geometrico e i più comuni strumenti di misura.</i></p>
A	B	C	Non risponde							
24,1	16,1	51,4	1,8							



Domanda	Commento	Classificazione				
<p>D20. Osserva le operazioni nel riquadro.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p style="text-align: center;">$7+7$</p> <p style="text-align: right;">$4+4$</p> <p>5×3 2×7</p> <p style="text-align: center;">4×4</p> </div> <p>a. Fa' un triangolo (\triangle) intorno all'operazione che dà come risultato 15.</p> <p>b. Fa' un cerchio (\circ) intorno all'operazione che dà il risultato maggiore.</p> <p>c. Fa' un quadrato (\square) intorno all'operazione che dà il risultato minore.</p> <p>d. Collega con una freccia (\leftrightarrow) le due operazioni che danno lo stesso risultato.</p>	<p>Risposta corretta:</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p style="text-align: center;">$7+7$</p> <p style="text-align: right;">$4+4$</p> <p>5×3 2×7</p> <p style="text-align: center;">4×4</p> </div> <p>L'alunno deve eseguire cinque operazioni e:</p> <p>D20a: Individuare quella che ha come risultato 15.</p> <p>D20b: Fare un confronto e individuare quella che ha il risultato maggiore.</p> <p>Possibili errori:</p> <p>- $7+7$ potrebbe essere scelta perché composta dai due numeri maggiori presenti nel riquadro</p> <p>D20c: Fare un confronto e individuare quella che ha il risultato minore.</p> <p>D20d: Fare un confronto e individuare le due che hanno lo stesso risultato.</p> <p>Possibili errori:</p> <p>- $4+4$ e 4×4 scelte perché entrambe composte dagli stessi numeri (non viene considerata l'operazione da eseguire ma solo i numeri)</p> <p>RISULTATI DEL CAMPIONE</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;">errata</td> <td style="width: 25%;">corretta</td> <td style="width: 25%;">Non risponde</td> </tr> </table>		errata	corretta	Non risponde	<p>AMBITO PREVALENTE Numeri</p> <p>OGGETTO DI VALUTAZIONE Operazioni e confronto fra numeri naturali</p> <p>PROCESSO PREVALENTE Conoscere e padroneggiare algoritmi e procedure (<i>in ambito aritmetico, geometrico...</i>)</p> <p>Dalle Indicazioni per il curricolo 2007 Eeguire mentalmente semplici operazioni. <i>Leggere e scrivere i numeri naturali confrontarli e ordinarli.</i></p>
	errata	corretta	Non risponde			



Domanda	Commento				Classificazione
	D20a	10,2	69,8	2,4	
D20b	23,7	53,6	3		
D20c	18,5	58,5	2,4		
D20d	23,6	54,1	20,9		