



**Servizio Nazionale di Valutazione
a.s. 2012/13
Guida alla lettura
Prova di Matematica
Classe quinta – Scuola primaria**

I quesiti sono distribuiti negli ambiti secondo la tabella seguente

Ambito	Numero di domande	Numero di Item¹
Numeri	12	14
Spazio figure	8	8
Dati e previsioni	7	10
Relazioni e funzioni	8	15
Totale	35	47

¹ 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	Relazioni e funzioni	TOT
1. Conoscere e padroneggiare i contenuti specifici della matematica (<i>oggetti matematici, proprietà, strutture...</i>).	D1 D13 D14 D23 D35	D24 D34			7
2. Conoscere e padroneggiare algoritmi e procedure (<i>in ambito aritmetico, geometrico...</i>) .	D6b D6d D15 D26 D28			D9a D9b D9c D9d D18a	10
3. Conoscere diverse forme di rappresentazione e sapere passare da una all'altra (<i>verbale, scritta, simbolica, grafica, ...</i>).	D5			D18b	2
4. Risolvere problemi utilizzando strategie in ambiti diversi – numerico, geometrico, algebrico – (<i>individuare e collegare le informazioni utili, individuare e utilizzare procedure risolutive, confrontare strategie di soluzione, descrivere e rappresentare il procedimento risolutivo,...</i>).	D8 D32	D3 D7		D10 D11a D11b D16 D30	9
5. Riconoscere in contesti diversi il carattere misurabile di oggetti e fenomeni, utilizzare strumenti di misura, misurare grandezze, stimare misure di grandezze (<i>individuare l'unità o lo strumento di misura più adatto in un dato contesto, stimare una misura,...</i>).	D33				1
6. Acquisire progressivamente forme tipiche del pensiero matematico (<i>congetturare, argomentare, verificare, definire, generalizzare, ...</i>).			D25 D31	D2	3
7. Utilizzare strumenti, modelli e rappresentazioni nel trattamento quantitativo dell'informazione in ambito scientifico, tecnologico, economico e sociale (<i>descrivere un fenomeno in termini quantitativi, utilizzare modelli matematici per descrivere e interpretare situazioni e fenomeni, interpretare una descrizione di un fenomeno in termini quantitativi con strumenti statistici o funzioni ...</i>).			D4a D4b D4c D4d D19a D21 D27 D29	D6a D6c D19b	11
8. Riconoscere le forme nello spazio e utilizzarle per la risoluzione di problemi geometrici o di modellizzazione (<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>).		D12 D17 D20 D22			4
TOTALE	14	8	10	15	47



Di seguito viene proposta un'analisi dei quesiti utilizzando una tabella a tre colonne in cui vengono rispettivamente indicati:

- nella prima il testo del quesito. La numerazione dei quesiti fa riferimento alla versione dei fascicoli che riporta in prima pagina “ Fascicolo 1”
- nella seconda le caratteristiche facendo riferimento al *Quadro di riferimento* delle prove SNV pubblicato sul sito INVALSI, alle Indicazioni nazionali
- nella terza una descrizione e 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.

È importante sottolineare che le caratteristiche proposte sono solo indicative e non devono 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.

Di seguito viene riportato un estratto dal rapporto SNV-PN 2013 pag.40, esplicativo della classificazione per macroporcessi introdotta quest'anno a titolo sperimentale.

“Per le rilevazioni dell'anno 2012-23 le domande sono state costruite anche con una specifica attenzione alla fase del ciclo della *matematizzazione* che viene più specificatamente coinvolta. Ogni domanda ha quindi un'ulteriore etichettatura, trasversale ai processi tradizionalmente usati per costruire le prove, che permetterà agli insegnanti di avere un nuovo importante “taglio di lettura” dei propri risultati, coerente con gli obiettivi fondamentali delineati dalle indicazioni di legge.

Nel *Formulare* (F), ad esempio, sono aggregati i risultati di tutte quelle domande in cui all'allievo è richiesto di descrivere con uno strumento matematico (un'equazione, una operazione, una tabella, un grafico, un diagramma...) un problema o una situazione.

Nell'*Utilizzare* (U) sono aggregati i risultati delle domande in cui il processo richiesto all'allievo è *interno alla matematica* (trovare il risultato di una operazione, risolvere un'equazione,...).






Nell'*Interpretare* (I) infine sono aggregati i risultati delle domande in cui l'allievo deve leggere e interpretare i risultati delle procedure matematiche implementate o descritte, nel particolare contesto di un problema.”




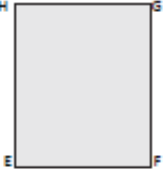
GUIDA ALLA LETTURA

Domanda	Caratteristiche	Descrizione e commento																
<p>D1. Osserva i seguenti numeri.</p> <p style="text-align: center;">3 060 315 312 96</p> <p>Essi sono</p> <p>A. <input type="checkbox"/> tutti pari</p> <p>B. <input type="checkbox"/> tutti multipli di 3</p> <p>C. <input type="checkbox"/> tutti multipli di 5</p> <p>D. <input type="checkbox"/> tutti minori di 1000</p>	<p>AMBITO PREVALENTE: Numeri</p> <p>SCOPO DELLA DOMANDA Riconoscere i divisori comuni a più numeri naturali.</p> <p>PROCESSO PREVALENTE Conoscere e padroneggiare i contenuti specifici della matematica.</p> <p>Indicazioni nazionali <i>Individuare multipli e divisori di un numero.</i></p> <p>RISULTATI DEL CAMPIONE</p> <table border="1" data-bbox="1005 1007 1523 1114"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Item</th> <th rowspan="2">Manc. Resp.</th> <th colspan="4">Opzioni</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D1</td> <td>2,0</td> <td>7,6</td> <td>80,3</td> <td>6,2</td> <td>3,9</td> </tr> </tbody> </table> <p>Macro processo: Utilizzare</p>	Item	Manc. Resp.	Opzioni				A	B	C	D	D1	2,0	7,6	80,3	6,2	3,9	<p>Risposta corretta: B</p>
Item	Manc. Resp.			Opzioni														
		A	B	C	D													
D1	2,0	7,6	80,3	6,2	3,9													

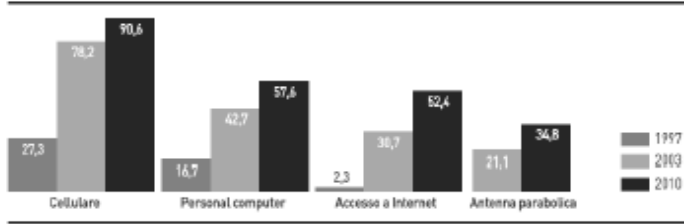


Domanda	Caratteristiche	Descrizione e commento																
<p>D2. Osserva la sequenza.</p>  <p>Quale simbolo andrà inserito nella casella grigia?</p> <p>A. <input type="checkbox"/> </p> <p>B. <input type="checkbox"/> </p> <p>C. <input type="checkbox"/> </p> <p>D. <input type="checkbox"/> </p>	<p>AMBITO PREVALENTE Relazioni e funzioni</p> <p>SCOPO DELLA DOMANDA Individuare una regolarità in una sequenza.</p> <p>PROCESSO PREVALENTE Acquisire progressivamente forme tipiche del pensiero matematico.</p> <p>Indicazioni nazionali <i>Riconoscere e descrivere regolarità in una sequenza di numeri o di figure.</i></p> <p>RISULTATI DEL CAMPIONE</p> <table border="1" data-bbox="1005 903 1525 1010"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Item</th> <th rowspan="2">Manc. Resp.</th> <th colspan="4">Opzioni</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D2</td> <td>1,7</td> <td>7,0</td> <td>3,0</td> <td>11,2</td> <td>77,0</td> </tr> </tbody> </table> <p>Macro processo: Formulare</p>	Item	Manc. Resp.	Opzioni				A	B	C	D	D2	1,7	7,0	3,0	11,2	77,0	<p>Risposta corretta: D</p>
Item	Manc. Resp.			Opzioni														
		A	B	C	D													
D2	1,7	7,0	3,0	11,2	77,0													



Domanda	Caratteristiche	Descrizione e commento								
<p>D3. La superficie del rettangolo 2 è il triplo di quella del rettangolo 1. I lati AB e EF sono uguali e misurano 5 cm. Se BC misura 2 cm, quanto misura FG?</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>Rettangolo 1</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Rettangolo 2</p> </div> </div> <p>Risposta: cm</p>	<p>AMBITO PREVALENTE Spazio e figure</p> <p>SCOPO DELLA DOMANDA Risolvere un problema sull'area del rettangolo.</p> <p>PROCESSO PREVALENTE Risolvere problemi utilizzando strategie in ambiti diversi – numerico, geometrico, algebrico .</p> <p>Indicazioni nazionali <i>L'alunno [...] riesce a risolvere facili problemi in tutti gli ambiti di contenuto.</i></p> <p>RISULTATI DEL CAMPIONE</p> <table border="1" data-bbox="1003 970 1543 1078"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Mancata risposta</th> <th>Errata</th> <th>Corretta</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D3</td> <td>3,6</td> <td>39,9</td> <td>56,5</td> </tr> </tbody> </table> <p>Macro processo: Utilizzare</p>	Item	Mancata risposta	Errata	Corretta	D3	3,6	39,9	56,5	<p>Risposta corretta: 6</p> <p>Il problema richiede di ragionare su una proporzionalità diretta, ma può essere risolto anche utilizzando la formula inversa del calcolo dell'area del rettangolo.</p>
Item	Mancata risposta	Errata	Corretta							
D3	3,6	39,9	56,5							



Domanda	Caratteristiche	Descrizione e commento																																			
<p>D4. Il grafico che vedi rappresenta il risultato (dati in percentuale) di un'indagine condotta su un campione di famiglie italiane sul possesso di alcuni beni tecnologici negli anni 1997, 2003 e 2010.</p>  <p>(Dati in percentuale)</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="219 790 842 1034"> <thead> <tr> <th></th> <th>V</th> <th>F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a. Dal 2003 al 2010 la presenza del bene tecnologico che è aumentata di più è quella del cellulare</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>b. Nel 2010 le famiglie che avevano un personal computer erano di più di quelle che avevano l'accesso a Internet</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>c. Nel 1997 nessuna famiglia aveva un'antenna parabolica</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>d. L'aumento della percentuale delle famiglie con l'antenna parabolica dal 2003 al 2010 è stato del 13,7%</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>		V	F	a. Dal 2003 al 2010 la presenza del bene tecnologico che è aumentata di più è quella del cellulare	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	b. Nel 2010 le famiglie che avevano un personal computer erano di più di quelle che avevano l'accesso a Internet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	c. Nel 1997 nessuna famiglia aveva un'antenna parabolica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	d. L'aumento della percentuale delle famiglie con l'antenna parabolica dal 2003 al 2010 è stato del 13,7%	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>AMBITO PREVALENTE Dati e previsioni</p> <p>SCOPO DELLA DOMANDA Leggere e interpretare un grafico.</p> <p>PROCESSO PREVALENTE Utilizzare strumenti, modelli e rappresentazioni nel trattamento quantitativo dell'informazione in ambito scientifico, tecnologico, economico e sociale.</p> <p>Indicazioni nazionali <i>Rappresentare relazioni e dati e, in situazioni significative, utilizzare le rappresentazioni per ricavare informazioni.</i></p> <p>RISULTATI DEL CAMPIONE</p> <table border="1" data-bbox="1003 1005 1543 1232"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Mancata risposta</th> <th>VERO</th> <th>FALSO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D4_a</td> <td>0,9</td> <td>64,8</td> <td>34,3</td> </tr> <tr> <td>D4_b</td> <td>0,5</td> <td>89,6</td> <td>9,9</td> </tr> <tr> <td>D4_c</td> <td>0,5</td> <td>79,1</td> <td>20,3</td> </tr> <tr> <td>D4_d</td> <td>1,1</td> <td>63,4</td> <td>35,4</td> </tr> </tbody> </table> <p>Macro processo: Interpretare</p>	Item	Mancata risposta	VERO	FALSO	D4_a	0,9	64,8	34,3	D4_b	0,5	89,6	9,9	D4_c	0,5	79,1	20,3	D4_d	1,1	63,4	35,4	<p>Risposta corretta:</p> <p>a. F b. V c. V d. V</p> <p>La difficoltà per i bambini potrebbe essere costituita dal fatto che il quesito propone un grafico reale (Fonte ISTAT). In particolare nel grafico non è presente la colonna relativa alla presenza delle antenne paraboliche nel 1997.</p>
	V	F																																			
a. Dal 2003 al 2010 la presenza del bene tecnologico che è aumentata di più è quella del cellulare	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																			
b. Nel 2010 le famiglie che avevano un personal computer erano di più di quelle che avevano l'accesso a Internet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																			
c. Nel 1997 nessuna famiglia aveva un'antenna parabolica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																			
d. L'aumento della percentuale delle famiglie con l'antenna parabolica dal 2003 al 2010 è stato del 13,7%	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																			
Item	Mancata risposta	VERO	FALSO																																		
D4_a	0,9	64,8	34,3																																		
D4_b	0,5	89,6	9,9																																		
D4_c	0,5	79,1	20,3																																		
D4_d	1,1	63,4	35,4																																		

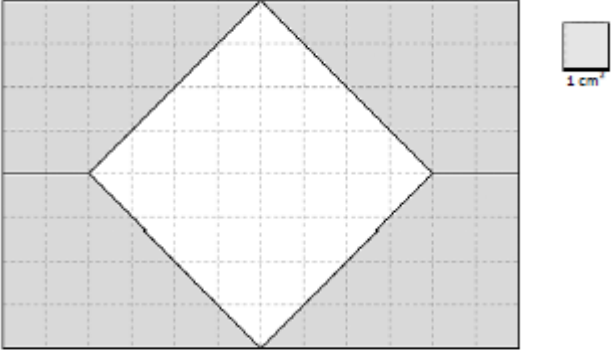


Domanda	Caratteristiche	Descrizione e commento								
<p>D5. Considera tutte le seguenti monete.</p>  <p>Scrivi il valore in euro che resta dopo aver speso 1 euro e 7 centesimi.</p> <p>Risposta:</p>	<p>AMBITO PREVALENTE Numeri</p> <p>SCOPO DELLA DOMANDA Eseguire operazioni con le monete (euro).</p> <p>PROCESSO PREVALENTE Conoscere diverse forme di rappresentazione e passare da una all'altra.</p> <p>Indicazioni nazionali <i>Leggere, scrivere, confrontare numeri decimali [...] ed eseguire semplici addizioni e sottrazioni anche con riferimento alle monete.</i></p> <p>RISULTATI DEL CAMPIONE</p> <table border="1" data-bbox="1003 970 1543 1078"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Mancata risposta</th> <th>Errata</th> <th>Corretta</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D5</td> <td>1,2</td> <td>30,6</td> <td>68,2</td> </tr> </tbody> </table> <p>Macro processo: Utilizzare</p>	Item	Mancata risposta	Errata	Corretta	D5	1,2	30,6	68,2	<p>Risposta corretta: 2 euro e 81 centesimi (o cent) oppure 2,81 euro (o €) oppure 281 centesimi</p> <p>Accettabile anche 2 euro e 81 o 2€ e 81 oppure 2 e 81 oppure 2,81</p> <p>L'eventuale risposta errata potrebbe derivare dall'errore di sottrarre 1,7 anziché 1,07 dalla somma totale rappresentata. L'analisi dei fascicoli potrebbe mettere in luce strategie come quella di eliminare dal disegno 1 € e 7 cent e contare poi la somma di denaro rimasta.</p>
Item	Mancata risposta	Errata	Corretta							
D5	1,2	30,6	68,2							



Domanda	Caratteristiche	Descrizione e commento																				
<p>D6. In un supermercato si vendono sacchetti di cioccolatini di vario tipo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • cioccolatini alla nocciola: sacchetto da 300 g • cioccolatini al latte: sacchetto da 300 g • cioccolatini ripieni: sacchetto da 300 g <p>Ogni cioccolatino alla nocciola pesa 10 g, ogni cioccolatino al latte pesa 5 g, ogni cioccolatino ripieno pesa 15 g. Indica se le seguenti affermazioni sono vere (V) o false (F). Metti una crocetta per ogni riga.</p> <table border="1" data-bbox="159 660 913 879"> <thead> <tr> <th></th> <th></th> <th>V</th> <th>F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a.</td> <td>Il sacchetto dei cioccolatini ripieni è quello che contiene più cioccolatini</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>b.</td> <td>Il sacchetto dei cioccolatini alla nocciola contiene 30 cioccolatini</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>c.</td> <td>Un sacchetto di cioccolatini al latte ne contiene il doppio di un sacchetto di cioccolatini alla nocciola</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>d.</td> <td>Un sacchetto contiene solo 40 cioccolatini</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>			V	F	a.	Il sacchetto dei cioccolatini ripieni è quello che contiene più cioccolatini	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	b.	Il sacchetto dei cioccolatini alla nocciola contiene 30 cioccolatini	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	c.	Un sacchetto di cioccolatini al latte ne contiene il doppio di un sacchetto di cioccolatini alla nocciola	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	d.	Un sacchetto contiene solo 40 cioccolatini	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>AMBITO PREVALENTE a. e c. Relazioni e funzioni b. e d. Numeri</p> <p>SCOPO DELLA DOMANDA a. Comprendere che, nella divisione, a parità di dividendo è minore il quoziente che si ottiene dividendo per il divisore maggiore. b. Individuare ed eseguire l'operazione corretta. c. Comprendere che, nella divisione, a parità di dividendo è minore il quoziente che si ottiene dividendo per il divisore maggiore per stabilire poi una relazione tra i dati. d. Controllare il risultato di diverse divisioni.</p> <p>PROCESSO PREVALENTE a. e c. Utilizzare strumenti, modelli e rappresentazioni nel trattamento quantitativo dell'informazione in ambito scientifico, tecnologico, economico e sociale. b. e d. Conoscere e padroneggiare algoritmi e procedure.</p> <p>Indicazioni nazionali <i>L'alunno [...] riesce a risolvere facili problemi in tutti gli ambiti di contenuto.</i></p> <p>RISULTATI DEL CAMPIONE</p>	<p>Risposta corretta: a. F b. V c. V d. F</p> <p>La domanda nel suo complesso richiede di aver chiara la struttura moltiplicativa che lega il numero degli elementi e il loro peso unitario al peso complessivo. In questo caso il peso complessivo dei sacchetti è costante: si tratta quindi di ragionare su come variano i due fattori (peso di un cioccolatino e numero di cioccolatini) in relazione tra loro.</p>
		V	F																			
a.	Il sacchetto dei cioccolatini ripieni è quello che contiene più cioccolatini	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																			
b.	Il sacchetto dei cioccolatini alla nocciola contiene 30 cioccolatini	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																			
c.	Un sacchetto di cioccolatini al latte ne contiene il doppio di un sacchetto di cioccolatini alla nocciola	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																			
d.	Un sacchetto contiene solo 40 cioccolatini	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																			

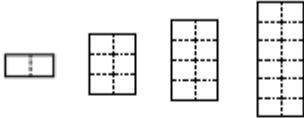


Domanda	Caratteristiche				Descrizione e commento								
	Item	Mancata risposta	VERO	FALSO									
	D6_a	1,1	32,1	66,8									
	D6_b	1,4	76,6	22,0									
	D6_c	1,4	59,6	39,0									
	D6_d	2,3	17,4	80,3									
	Macro processo: Formulare												
<p>D7. Osserva la figura.</p>  <p>Quanto misura, in centimetri quadrati, la superficie del quadrato bianco? Risposta: cm²</p>	<p>AMBITO PREVALENTE Spazio e figure</p> <p>SCOPO DELLA DOMANDA Calcolare la misura della superficie di una figura, in posizione non standard, disegnata su una griglia quadrettata.</p> <p>PROCESSO PREVALENTE Risolvere problemi utilizzando strategie in ambiti diversi – numerico, geometrico, algebrico</p> <p>Indicazioni nazionali <i>Determinare l'area di rettangoli e triangoli e di altre figure per scomposizione o utilizzando le più comuni formule.</i></p> <p>RISULTATI DEL CAMPIONE</p> <table border="1" data-bbox="1003 1230 1543 1337"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Mancata risposta</th> <th>Errata</th> <th>Corretta</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D7</td> <td>3,2</td> <td>55,7</td> <td>41,1</td> </tr> </tbody> </table> <p>Macro processo: Utilizzare</p>				Item	Mancata risposta	Errata	Corretta	D7	3,2	55,7	41,1	<p>Risposta corretta: 32</p> <p>La difficoltà è data dalla posizione del quadrato, che non permette di ricavare la misura del lato per conteggio. La figura può essere scomposta in vari modi, ciascuno dei quali richiede una strategia di calcolo diversa.</p>
Item	Mancata risposta	Errata	Corretta										
D7	3,2	55,7	41,1										




Domanda	Caratteristiche	Descrizione e commento																
<p>D8. Marta va a cena dalla sua amica Anna. Parte da casa e percorre all'andata 32 km. Torna a casa percorrendo di nuovo la stessa strada, parcheggia e legge il contachilometri della sua auto che segna 23542 km. Quanto segnava il contachilometri quando Marta è partita per andare a cena dalla sua amica?</p> <p>A. <input type="checkbox"/> 23478</p> <p>B. <input type="checkbox"/> 23488</p> <p>C. <input type="checkbox"/> 23510</p> <p>D. <input type="checkbox"/> 23574</p>	<p>AMBITO PREVALENTE Numeri</p> <p>SCOPO DELLA DOMANDA Saper usare un'informazione non strettamente numerica (<i>torna a casa percorrendo di nuovo la stessa strada</i>) per risolvere un problema.</p> <p>PROCESSO PREVALENTE Risolvere problemi utilizzando strategie in ambiti diversi – numerico, geometrico, algebrico.</p> <p>Indicazioni nazionali <i>L'alunno [...] riesce a risolvere facili problemi in tutti gli ambiti di contenuto</i></p> <p>RISULTATI DEL CAMPIONE</p> <table border="1" data-bbox="1003 1040 1525 1147"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Item</th> <th rowspan="2">Manc. Resp.</th> <th colspan="4">Opzioni</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D8</td> <td>1,9</td> <td>34,8</td> <td>7,5</td> <td>42,0</td> <td>13,7</td> </tr> </tbody> </table> <p>Macro processo: Formulare</p>	Item	Manc. Resp.	Opzioni				A	B	C	D	D8	1,9	34,8	7,5	42,0	13,7	<p>Risposta corretta: A</p> <p>Il distrattore C corrisponde ad un errore comune: si utilizza una volta sola il dato numerico "32 km"</p> <p>Il distrattore D individua chi somma i due dati numerici del testo.</p>
Item	Manc. Resp.			Opzioni														
		A	B	C	D													
D8	1,9	34,8	7,5	42,0	13,7													



Domanda	Caratteristiche	Descrizione e commento																																								
<p>D9. Osserva i rettangoli disegnati qui sotto.</p>  <p style="text-align: center;">A B C D</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="170 667 913 880"> <thead> <tr> <th></th> <th></th> <th>V</th> <th>F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a.</td> <td>La superficie del rettangolo C è $\frac{3}{2}$ della superficie del rettangolo D</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>b.</td> <td>La superficie del rettangolo A è $\frac{1}{4}$ della superficie del rettangolo C</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>c.</td> <td>Il perimetro del rettangolo A è la metà del perimetro del rettangolo C</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>d.</td> <td>Il perimetro del rettangolo D è il doppio del perimetro del rettangolo B</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>			V	F	a.	La superficie del rettangolo C è $\frac{3}{2}$ della superficie del rettangolo D	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	b.	La superficie del rettangolo A è $\frac{1}{4}$ della superficie del rettangolo C	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	c.	Il perimetro del rettangolo A è la metà del perimetro del rettangolo C	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	d.	Il perimetro del rettangolo D è il doppio del perimetro del rettangolo B	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>AMBITO PREVALENTE Relazioni e funzioni</p> <p>SCOPO DELLA DOMANDA Riconoscere la relazione tra perimetri e la relazione tra aree di diversi rettangoli assegnati.</p> <p>PROCESSO PREVALENTE Conoscere e padroneggiare algoritmi e procedure.</p> <p>Indicazioni nazionali <i>Determinare il perimetro di una figura utilizzando le più comuni formule o altri procedimenti.</i> <i>Determinare l'area di rettangoli e triangoli e di altre figure per scomposizione o utilizzando le più comuni formule.</i></p> <p>RISULTATI DEL CAMPIONE</p> <table border="1" data-bbox="1003 1110 1543 1337"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Mancata risposta</th> <th>VERO</th> <th>FALSO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D9_a</td> <td>2,3</td> <td>30,2</td> <td>67,5</td> </tr> <tr> <td>D9_b</td> <td>1,7</td> <td>68,2</td> <td>30,1</td> </tr> <tr> <td>D9_c</td> <td>1,2</td> <td>31,9</td> <td>66,9</td> </tr> <tr> <td>D9_d</td> <td>1,2</td> <td>66,0</td> <td>32,7</td> </tr> </tbody> </table> <p>Macro processo: Interpretare</p>	Item	Mancata risposta	VERO	FALSO	D9_a	2,3	30,2	67,5	D9_b	1,7	68,2	30,1	D9_c	1,2	31,9	66,9	D9_d	1,2	66,0	32,7	<p>Risposta corretta:</p> <p>a. F b. V c. V d. F</p> <p>Eventuali risposte errate potrebbero derivare dal ritenere che, confrontando le medesime figure, il rapporto tra i loro perimetri sia lo stesso del rapporto tra le loro aree.</p>
		V	F																																							
a.	La superficie del rettangolo C è $\frac{3}{2}$ della superficie del rettangolo D	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																							
b.	La superficie del rettangolo A è $\frac{1}{4}$ della superficie del rettangolo C	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																							
c.	Il perimetro del rettangolo A è la metà del perimetro del rettangolo C	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																							
d.	Il perimetro del rettangolo D è il doppio del perimetro del rettangolo B	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																							
Item	Mancata risposta	VERO	FALSO																																							
D9_a	2,3	30,2	67,5																																							
D9_b	1,7	68,2	30,1																																							
D9_c	1,2	31,9	66,9																																							
D9_d	1,2	66,0	32,7																																							



Domanda	Caratteristiche	Descrizione e commento																		
<p>D10. Alice è andata a fare una gita in pullman con la sua famiglia. Si trovano davanti a un sottopasso ferroviario con il seguente cartello:</p>  <p>Il cartello indica che un veicolo può passare solo se è alto meno di 3,5 metri. L'autista non è sicuro di poter passare e controlla la scheda informativa del pullman che vedi di seguito:</p> <table border="1" data-bbox="165 603 909 743"> <tr> <td>Modello</td> <td>Super comfort</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Dimensioni</td> <td>Lunghezza: 11 990 mm</td> </tr> <tr> <td>Larghezza: 2 550 mm</td> </tr> <tr> <td>Altezza: 3 830 mm</td> </tr> <tr> <td>Lunghezza corridoio</td> <td>7 500 mm</td> </tr> <tr> <td>Distanza sedili</td> <td>390 mm</td> </tr> </table> <p>Il pullman potrà passare attraverso il sottopasso ferroviario?</p> <p><input type="checkbox"/> Sì, il pullman potrà passare perché</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p><input type="checkbox"/> No, il pullman non potrà passare perché</p>	Modello	Super comfort	Dimensioni	Lunghezza: 11 990 mm	Larghezza: 2 550 mm	Altezza: 3 830 mm	Lunghezza corridoio	7 500 mm	Distanza sedili	390 mm	<p>AMBITO PREVALENTE Relazioni e funzioni</p> <p>SCOPO DELLA DOMANDA Ricavare informazioni da vari registri e giustificare la risposta.</p> <p>PROCESSO PREVALENTE Risolvere problemi utilizzando strategie in ambiti diversi – numerico, geometrico, algebrico.</p> <p>Indicazioni nazionali <i>L'alunno [...] riesce a risolvere facili problemi in tutti gli ambiti di contenuto</i></p> <p>RISULTATI DEL CAMPIONE</p> <table border="1" data-bbox="1003 970 1543 1078"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Mancata risposta</th> <th>Errata</th> <th>Corretta</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D10</td> <td>5,3</td> <td>29,6</td> <td>65,0</td> </tr> </tbody> </table> <p>Macro processo. Utilizzare</p>	Item	Mancata risposta	Errata	Corretta	D10	5,3	29,6	65,0	<p>Risposta corretta:</p> <p>No, il pullman non potrà passare perché...</p> <p>Si accettano tutte le formulazioni che indichino correttamente che l'altezza del pullman è superiore a quella indicata dal cartello.</p> <p>L'analisi dei fascicoli potrebbe evidenziare risposte troppo generiche che non fanno riferimento alle misure in gioco, ad esempio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>No, perché il pullman non ci passa (troppo generica)</i> • <i>No, perché il sottopasso è troppo basso (troppo generica)</i>
Modello	Super comfort																			
Dimensioni	Lunghezza: 11 990 mm																			
	Larghezza: 2 550 mm																			
	Altezza: 3 830 mm																			
Lunghezza corridoio	7 500 mm																			
Distanza sedili	390 mm																			
Item	Mancata risposta	Errata	Corretta																	
D10	5,3	29,6	65,0																	

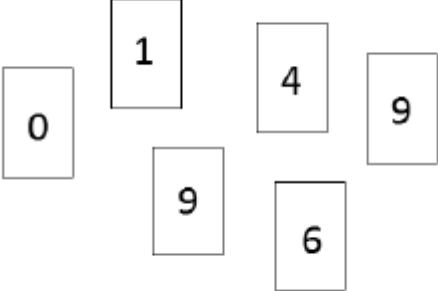


Domanda	Caratteristiche	Descrizione e commento												
<p>D11. Per preparare 4 tovaglie all'uncinetto la nonna utilizza 6 gomitoli di cotone.</p> <p>a. Quanti gomitoli dello stesso tipo dovrà utilizzare per preparare 20 tovaglie? Risposta:</p> <p>b. Scrivi come hai fatto per trovare la risposta.</p>	<p>AMBITO PREVALENTE Relazioni e funzioni</p> <p>SCOPO DELLA DOMANDA a. Utilizzare un ragionamento proporzionale b. Descrivere un procedimento risolutivo.</p> <p>PROCESSO PREVALENTE Risolvere problemi utilizzando strategie in ambiti diversi – numerico, geometrico, algebrico.</p> <p>Indicazioni nazionali <i>L'alunno [...] riesce a risolvere facili problemi in tutti gli ambiti di contenuto</i></p> <p>RISULTATI DEL CAMPIONE</p> <table border="1" data-bbox="1003 970 1543 1118"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Mancata risposta</th> <th>Errata</th> <th>Corretta</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D11_a</td> <td>7,5</td> <td>51,6</td> <td>40,9</td> </tr> <tr> <td>D11_b</td> <td>11,7</td> <td>56,6</td> <td>31,7</td> </tr> </tbody> </table> <p>Macro processo: a) Formulare; b) Utilizzare</p>	Item	Mancata risposta	Errata	Corretta	D11_a	7,5	51,6	40,9	D11_b	11,7	56,6	31,7	<p>Risposta corretta: a. 30 gomitoli b. Si accettano tutte le formulazioni che indichino un procedimento risolutivo corretto.</p> <p>L'analisi dei fascicoli potrebbe fare emergere strategie diverse di soluzione: sintetica verbale, per iterazione, per riduzione all'unità, ...</p>
Item	Mancata risposta	Errata	Corretta											
D11_a	7,5	51,6	40,9											
D11_b	11,7	56,6	31,7											



Domanda	Caratteristiche	Descrizione e commento																
<p>D12. Nella figura qui sotto, quante piastrelle sono <u>interamente</u> coperte dal tappeto?</p>  <p>A. <input type="checkbox"/> 14 B. <input type="checkbox"/> 18 C. <input type="checkbox"/> 22 D. <input type="checkbox"/> 40</p>	<p>AMBITO PREVALENTE Spazio e figure</p> <p>SCOPO DELLA DOMANDA Completare l'immagine rappresentandola mentalmente o graficamente.</p> <p>PROCESSO PREVALENTE Riconoscere le forme nello spazio e utilizzarle per la risoluzione di problemi geometrici o di modellizzazione.</p> <p>Indicazioni nazionali <i>Determinare l'area di rettangoli, triangoli e di altre figure per scomposizione o utilizzando le più comuni formule.</i></p> <p>RISULTATI DEL CAMPIONE</p> <table border="1" data-bbox="1003 970 1529 1077"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Item</th> <th rowspan="2">Manc. Resp.</th> <th colspan="4">Opzioni</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D12</td> <td>0,9</td> <td>4,1</td> <td>56,9</td> <td>19,8</td> <td>18,3</td> </tr> </tbody> </table> <p>Macro processo: Utilizzare</p>	Item	Manc. Resp.	Opzioni				A	B	C	D	D12	0,9	4,1	56,9	19,8	18,3	<p>Risposta corretta: B</p> <p>Il distrattore C corrisponde al numero di piastrelle toccate dal bordo del tappeto. Il distrattore D corrisponde a tutte le piastrelle coperte, anche solo parzialmente, dal tappeto. A questa domanda si può rispondere utilizzando strategie di visualizzazione per il conteggio molto diverse.</p>
Item	Manc. Resp.			Opzioni														
		A	B	C	D													
D12	0,9	4,1	56,9	19,8	18,3													

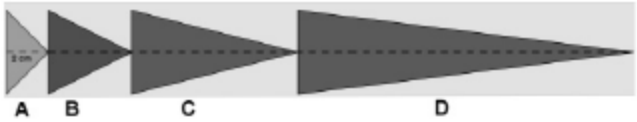


Domanda	Caratteristiche	Descrizione e commento								
<p>D13. Scrivi il numero maggiore che puoi ottenere mettendo uno dopo l'altro questi sei cartellini.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Risposta:</p>	<p>AMBITO PREVALENTE Numeri</p> <p>SCOPO DELLA DOMANDA Conoscere il valore posizionale delle cifre.</p> <p>PROCESSO PREVALENTE Conoscere e padroneggiare i contenuti specifici della matematica.</p> <p>Indicazioni nazionali <i>Leggere e scrivere i numeri naturali in notazione decimale, avendo consapevolezza della notazione posizionale.</i></p> <p>RISULTATI DEL CAMPIONE</p> <table border="1" data-bbox="1003 938 1541 1046"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Mancata risposta</th> <th>Errata</th> <th>Corretta</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D13</td> <td>2,1</td> <td>44,4</td> <td>53,5</td> </tr> </tbody> </table> <p>Macro processo: Utilizzare</p>	Item	Mancata risposta	Errata	Corretta	D13	2,1	44,4	53,5	<p>Risposta corretta: 996410</p> <p>È una domanda che mette in luce se l'alunno ha raggiunto un'adeguata consapevolezza del valore posizionale delle cifre nella scrittura del numero.</p>
Item	Mancata risposta	Errata	Corretta							
D13	2,1	44,4	53,5							
<p>D14. Quale fra queste disuguaglianze è falsa?</p> <p>A. <input type="checkbox"/> $5,6 > 5,595$</p> <p>B. <input type="checkbox"/> $1,53 < 2,35$</p> <p>C. <input type="checkbox"/> $2,34 < 2,43$</p> <p>D. <input type="checkbox"/> $1,63 > 1,643$</p>	<p>AMBITO PREVALENTE Numeri</p> <p>SCOPO DELLA DOMANDA Confrontare numeri decimali.</p> <p>PROCESSO PREVALENTE Conoscere e padroneggiare i contenuti specifici della matematica .</p>	<p>Risposta corretta: D</p> <p>L'alunno deve aver compreso la notazione posizionale per i numeri decimali; in particolare il distrattore A può essere scelto se non c'è una chiara consapevolezza del valore di ogni cifra decimale.</p>								



Domanda	Caratteristiche	Descrizione e commento																
	<p>Indicazioni nazionali <i>Leggere, scrivere, confrontare numeri decimali.</i></p> <p>RISULTATI DEL CAMPIONE</p> <table border="1" data-bbox="1003 563 1520 671"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Item</th> <th rowspan="2">Manc. Resp.</th> <th colspan="4">Opzioni</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D14</td> <td>2,6</td> <td>16,3</td> <td>8,4</td> <td>8,6</td> <td>64,1</td> </tr> </tbody> </table> <p>Macro processo: Utilizzare</p>	Item	Manc. Resp.	Opzioni				A	B	C	D	D14	2,6	16,3	8,4	8,6	64,1	
Item	Manc. Resp.			Opzioni														
		A	B	C	D													
D14	2,6	16,3	8,4	8,6	64,1													
<p>D15. Anna pensa un numero maggiore di 200 e lo moltiplica per 5. Sicuramente il risultato è</p> <p>A. <input type="checkbox"/> un numero dispari</p> <p>B. <input type="checkbox"/> un numero minore di 2000</p> <p>C. <input type="checkbox"/> un numero maggiore di 1000</p> <p>D. <input type="checkbox"/> esattamente 1000</p>	<p>AMBITO PREVALENTE Numeri</p> <p>SCOPO DELLA DOMANDA Stimare il risultato di un prodotto tra naturali.</p> <p>PROCESSO PREVALENTE Conoscere e padroneggiare algoritmi e procedure.</p> <p>Indicazioni nazionali <i>Stimare il risultato di un'operazione</i></p> <p>RISULTATI DEL CAMPIONE</p> <table border="1" data-bbox="1003 1182 1520 1291"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Item</th> <th rowspan="2">Manc. Resp.</th> <th colspan="4">Opzioni</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D15</td> <td>1,1</td> <td>10,7</td> <td>12,1</td> <td>44,9</td> <td>31,2</td> </tr> </tbody> </table> <p>Macro processo: Interpretare</p>	Item	Manc. Resp.	Opzioni				A	B	C	D	D15	1,1	10,7	12,1	44,9	31,2	<p>Risposta corretta: C</p> <p>Gli alunni che scelgono il distrattore D possono essere stati tratti in inganno dal fatto che $200 \times 5 = 1\ 000$</p>
Item	Manc. Resp.			Opzioni														
		A	B	C	D													
D15	1,1	10,7	12,1	44,9	31,2													



Domanda	Caratteristiche	Descrizione e commento								
<p>D16. Da un cartoncino sono stati ritagliati 4 triangoli isosceli con la stessa base, ma altezze differenti. L'altezza di ogni triangolo è il doppio dell'altezza del triangolo precedente. L'altezza del triangolo A misura 2 cm.</p>  <p>Qual è la lunghezza totale del cartoncino ?</p> <p>Risposta: cm</p>	<p>AMBITO PREVALENTE Relazioni e funzioni</p> <p>SCOPO DELLA DOMANDA Utilizzare la relazione tra segmenti adiacenti per determinare la lunghezza del segmento totale.</p> <p>PROCESSO PREVALENTE Risolvere problemi utilizzando strategie in ambiti diversi – numerico, geometrico, algebrico.</p> <p>Indicazioni nazionali <i>Riconoscere e descrivere regolarità in una sequenza di numeri o di figure.</i> <i>Utilizzare le principali unità di misura per lunghezze ... per effettuare misure e stime</i></p> <p>RISULTATI DEL CAMPIONE</p> <table border="1" data-bbox="1003 1070 1543 1182"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Mancata risposta</th> <th>Errata</th> <th>Corretta</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D16</td> <td>2,4</td> <td>68,5</td> <td>29,1</td> </tr> </tbody> </table> <p>Macro processo: Formulare</p>	Item	Mancata risposta	Errata	Corretta	D16	2,4	68,5	29,1	<p>Risposta corretta: 30</p> <p>Un possibile errore potrebbe essere quello di determinare le altezze dei triangoli aggiungendo sempre 2 cm all'altezza del triangolo precedente, anziché procedere per successivi raddoppiamenti.</p>
Item	Mancata risposta	Errata	Corretta							
D16	2,4	68,5	29,1							




Domanda	Caratteristiche	Descrizione e commento																						
<p>D18. La maestra assegna ai suoi alunni questo compito: pensate due numeri diversi fra loro e sommate al più piccolo il doppio del più grande.</p> <p>a. Riccardo pensa i numeri 3 e 5. Quale sarà il risultato del suo calcolo?</p> <p>A. <input type="checkbox"/> 8</p> <p>B. <input type="checkbox"/> 11</p> <p>C. <input type="checkbox"/> 13</p> <p>D. <input type="checkbox"/> 16</p> <p>b. Se Riccardo chiama <i>a</i> il numero più piccolo e <i>b</i> quello più grande, come può scrivere il calcolo assegnato dalla maestra?</p> <p>A. <input type="checkbox"/> $2 \times a + 2 \times b$</p> <p>B. <input type="checkbox"/> $2 \times a + b$</p> <p>C. <input type="checkbox"/> $a \times b \times 2$</p> <p>D. <input type="checkbox"/> $a + 2 \times b$</p>	<p>AMBITO PREVALENTE Relazioni e funzioni</p> <p>SCOPO DELLA DOMANDA a. Eseguire istruzioni verbali di calcolo b. Riconoscere la scrittura simbolica del calcolo eseguito.</p> <p>PROCESSO PREVALENTE a. Conoscere e padroneggiare algoritmi e procedure . b. Conoscere diverse forme di rappresentazione e passare da una all'altra.</p> <p>Indicazioni nazionali <i>Eseguire mentalmente semplici operazioni con i numeri naturali e verbalizzare le procedure di calcolo.</i> <i>Riconosce e utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici.</i></p> <p>RISULTATI DEL CAMPIONE</p> <table border="1" data-bbox="1003 1177 1543 1329"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Item</th> <th rowspan="2">Manc. Resp.</th> <th colspan="4">Opzioni</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D18_a</td> <td>0,8</td> <td>16,5</td> <td>10,0</td> <td>62,0</td> <td>10,7</td> </tr> <tr> <td>D18_b</td> <td>3,8</td> <td>12,8</td> <td>20,6</td> <td>16,4</td> <td>46,4</td> </tr> </tbody> </table> <p>Macro processo: a) Utilizzare; b) Formulare</p>	Item	Manc. Resp.	Opzioni				A	B	C	D	D18_a	0,8	16,5	10,0	62,0	10,7	D18_b	3,8	12,8	20,6	16,4	46,4	<p>Risposta corretta: a. C b. D</p>
Item	Manc. Resp.			Opzioni																				
		A	B	C	D																			
D18_a	0,8	16,5	10,0	62,0	10,7																			
D18_b	3,8	12,8	20,6	16,4	46,4																			



Domanda	Caratteristiche	Descrizione e commento																																																									
<p>D19. La lunghezza di una scarpa è espressa da un numero. Questo numero, a parità di lunghezza della scarpa, varia da nazione a nazione, come risulta dalla tabella che segue.</p> <table border="1" data-bbox="174 517 922 655"> <thead> <tr> <th></th> <th colspan="8">Numeri scarpe</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Italia</td> <td>38</td> <td>39</td> <td>40</td> <td>41</td> <td>42</td> <td>43</td> <td>44</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>USA</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>10</td> <td>11</td> <td>12</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>Giappone</td> <td>25</td> <td>26</td> <td>27</td> <td>28</td> <td>29</td> <td>30</td> <td>31</td> <td>32</td> </tr> <tr> <td>Australia</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>10</td> <td>11</td> <td>12</td> </tr> </tbody> </table> <p>a. Un giapponese che porta scarpe numero 28, quale numero dovrà chiedere se acquista scarpe in Italia?</p> <p>Risposta:</p> <p>b. Un italiano che acquista scarpe negli USA quanto deve aggiungere al numero locale per sapere a quale numero italiano corrisponde?</p> <p>Risposta:</p>		Numeri scarpe								Italia	38	39	40	41	42	43	44	45	USA	6	7	8	9	10	11	12	13	Giappone	25	26	27	28	29	30	31	32	Australia	5	6	7	8	9	10	11	12	<p>AMBITO PREVALENTE</p> <p>a. Dati e previsioni b. Relazioni e funzioni</p> <p>SCOPO DELLA DOMANDA</p> <p>a. Ricavare ed usare informazioni tratte da una tabella b. Ricavare ed usare informazioni tratte da una tabella per risolvere un problema</p> <p>PROCESSO PREVALENTE</p> <p>Utilizzare strumenti, modelli e rappresentazioni nel trattamento quantitativo dell'informazione in ambito scientifico, tecnologico, economico e sociale.</p> <p>Indicazioni nazionali</p> <p><i>Rappresentare relazioni e dati e, in situazioni significative, utilizzare le rappresentazioni per ricavare informazioni, formulare giudizi e prendere decisioni.</i></p> <p>RISULTATI DEL CAMPIONE</p> <table border="1" data-bbox="1005 1155 1543 1302"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Mancata risposta</th> <th>Errata</th> <th>Corretta</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D19_a</td> <td>2,4</td> <td>20,4</td> <td>77,2</td> </tr> <tr> <td>D19_b</td> <td>12,0</td> <td>38,9</td> <td>49,1</td> </tr> </tbody> </table> <p>Macro processo: a) Utilizzare; b) Formulare</p>	Item	Mancata risposta	Errata	Corretta	D19_a	2,4	20,4	77,2	D19_b	12,0	38,9	49,1	<p>Risposta corretta:</p> <p>a. 41 b. 32</p> <p>Per rispondere all'item a. è necessario ricavare i dati della tabella, per rispondere all'item b. si richiede anche di individuare una relazione esistente tra due righe della tabella.</p>
	Numeri scarpe																																																										
Italia	38	39	40	41	42	43	44	45																																																			
USA	6	7	8	9	10	11	12	13																																																			
Giappone	25	26	27	28	29	30	31	32																																																			
Australia	5	6	7	8	9	10	11	12																																																			
Item	Mancata risposta	Errata	Corretta																																																								
D19_a	2,4	20,4	77,2																																																								
D19_b	12,0	38,9	49,1																																																								

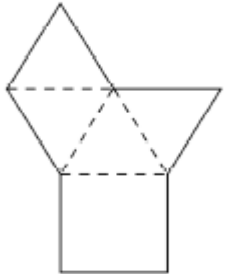
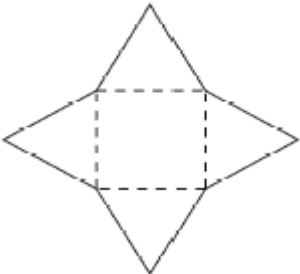



Domanda	Caratteristiche	Descrizione e commento																
<p>D20. Osserva i quattro poligoni.</p>  <p>Poligono 1 Poligono 2 Poligono 3 Poligono 4</p> <p>Quale di questi poligoni è un trapezio?</p> <p>A. <input type="checkbox"/> Il poligono 1</p> <p>B. <input type="checkbox"/> Il poligono 2</p> <p>C. <input type="checkbox"/> Il poligono 3</p> <p>D. <input type="checkbox"/> Il poligono 4</p>	<p>AMBITO PREVALENTE Spazio e figure</p> <p>SCOPO DELLA DOMANDA Riconoscere un trapezio in posizione non standard</p> <p>PROCESSO PREVALENTE Riconoscere le forme nello spazio e utilizzarle per la risoluzione di problemi geometrici o di modellizzazione.</p> <p>Indicazioni nazionali <i>Descrivere, denominare e classificare figure geometriche, identificando elementi significativi e simmetrie, anche al fine di farle riprodurre da altri.</i></p> <p>RISULTATI DEL CAMPIONE</p> <table border="1" data-bbox="1003 1038 1525 1145"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Item</th> <th rowspan="2">Manc. Resp.</th> <th colspan="4">Opzioni</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D20</td> <td>0,8</td> <td>43,1</td> <td>5,9</td> <td>16,1</td> <td>34,1</td> </tr> </tbody> </table> <p>Macro processo: Utilizzare</p>	Item	Manc. Resp.	Opzioni				A	B	C	D	D20	0,8	43,1	5,9	16,1	34,1	<p>Risposta corretta: A</p> <p>La quadrettatura dovrebbe aiutare a individuare la coppia di lati paralleli, caratteristica necessaria per riconoscere il trapezio anche posizionato in modo non standard.</p>
Item	Manc. Resp.			Opzioni														
		A	B	C	D													
D20	0,8	43,1	5,9	16,1	34,1													



Domanda	Caratteristiche	Descrizione e commento																																											
<p>D21. La famiglia Rossi e la famiglia Bianchi organizzano una gita al parco acquatico "Onda blu". Questo è il listino dei prezzi.</p> <table border="1" data-bbox="230 477 837 895"> <thead> <tr> <th colspan="3">PARCO ACQUATICO "ONDA BLU" – LISTINO GIORNALIERO PREZZI A PERSONA</th> </tr> <tr> <th></th> <th>Da lunedì a venerdì</th> <th>Sabato e domenica</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ADULTI</td> <td>€ 22,00</td> <td>€ 25,00</td> </tr> <tr> <td>BAMBINI</td> <td>€ 12,00</td> <td>€ 17,00</td> </tr> <tr> <th colspan="3">PACCHETTI FAMIGLIA – LISTINO GIORNALIERO PREZZI</th> </tr> <tr> <th></th> <th>Da lunedì a venerdì</th> <th>Sabato e domenica</th> </tr> <tr> <td>2 ADULTI + 1 BAMBINO</td> <td>€ 50,00</td> <td>€ 60,00</td> </tr> <tr> <td>2 ADULTI + 2 BAMBINI</td> <td>€ 61,00</td> <td>€ 75,00</td> </tr> <tr> <td>2 ADULTI + 3 BAMBINI</td> <td>€ 72,00</td> <td>€ 91,00</td> </tr> </tbody> </table> <p>La famiglia Rossi è composta dai genitori e due bambini, la famiglia Bianchi è composta dai genitori e un bambino. Il signor Rossi fa i biglietti per tutti e paga 135,00 euro. In quale giorno della settimana è stata organizzata la gita?</p> <p>A. <input type="checkbox"/> In un giorno qualsiasi della settimana</p> <p>B. <input type="checkbox"/> In un giorno qualsiasi tra lunedì e venerdì</p> <p>C. <input type="checkbox"/> Sabato o domenica</p> <p>D. <input type="checkbox"/> Non si può dire perché il prezzo pagato non corrisponde alle tariffe della tabella</p>	PARCO ACQUATICO "ONDA BLU" – LISTINO GIORNALIERO PREZZI A PERSONA				Da lunedì a venerdì	Sabato e domenica	ADULTI	€ 22,00	€ 25,00	BAMBINI	€ 12,00	€ 17,00	PACCHETTI FAMIGLIA – LISTINO GIORNALIERO PREZZI				Da lunedì a venerdì	Sabato e domenica	2 ADULTI + 1 BAMBINO	€ 50,00	€ 60,00	2 ADULTI + 2 BAMBINI	€ 61,00	€ 75,00	2 ADULTI + 3 BAMBINI	€ 72,00	€ 91,00	<p>AMBITO PREVALENTE Dati e previsioni</p> <p>SCOPO DELLA DOMANDA Utilizzare un'informazione tratta da una tabella per ricavarne delle altre</p> <p>PROCESSO PREVALENTE Utilizzare strumenti, modelli e rappresentazioni nel trattamento quantitativo dell'informazione in ambito scientifico, tecnologico, economico e sociale.</p> <p>Indicazioni nazionali <i>Rappresentare relazioni e dati e, in situazioni significative, utilizzare le rappresentazioni per ricavare informazioni, formulare giudizi e prendere decisioni.</i></p> <p>RISULTATI DEL CAMPIONE</p> <table border="1" data-bbox="1003 1106 1529 1211"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Item</th> <th rowspan="2">Manc. Resp.</th> <th colspan="4">Opzioni</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D21</td> <td>1,4</td> <td>4,1</td> <td>10,3</td> <td>66,2</td> <td>18,0</td> </tr> </tbody> </table> <p>Macro processo: Formulare</p>	Item	Manc. Resp.	Opzioni				A	B	C	D	D21	1,4	4,1	10,3	66,2	18,0	<p>Risposta corretta: C</p> <p>Si tratta di una situazione problematica autentica tratta da una possibile esperienza di vita quotidiana.</p>
PARCO ACQUATICO "ONDA BLU" – LISTINO GIORNALIERO PREZZI A PERSONA																																													
	Da lunedì a venerdì	Sabato e domenica																																											
ADULTI	€ 22,00	€ 25,00																																											
BAMBINI	€ 12,00	€ 17,00																																											
PACCHETTI FAMIGLIA – LISTINO GIORNALIERO PREZZI																																													
	Da lunedì a venerdì	Sabato e domenica																																											
2 ADULTI + 1 BAMBINO	€ 50,00	€ 60,00																																											
2 ADULTI + 2 BAMBINI	€ 61,00	€ 75,00																																											
2 ADULTI + 3 BAMBINI	€ 72,00	€ 91,00																																											
Item	Manc. Resp.	Opzioni																																											
		A	B	C	D																																								
D21	1,4	4,1	10,3	66,2	18,0																																								



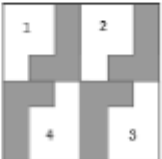
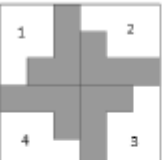
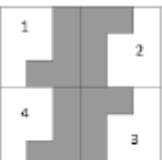


Domanda	Caratteristiche	Descrizione e commento																
<p>D22. Anna e Alberto ritagliano da un cartoncino le figure disegnate sotto e le piegano lungo le linee tratteggiate.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>Anna</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Alberto</p> </div> </div> <p>Chi riuscirà a costruire con il suo cartoncino una piramide come nell'esempio che vedi qui sotto?</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>A. <input type="checkbox"/> Solo Anna B. <input type="checkbox"/> Solo Alberto C. <input type="checkbox"/> Tutti e due D. <input type="checkbox"/> Nessuno dei due</p>	<p>AMBITO PREVALENTE Spazio e figure</p> <p>SCOPO DELLA DOMANDA Riconoscere due possibili sviluppi piani di una piramide a base quadrata.</p> <p>PROCESSO PREVALENTE Riconoscere le forme nello spazio e utilizzarle per la risoluzione di problemi geometrici o di modellizzazione.</p> <p>Indicazioni nazionali <i>Riconoscere rappresentazioni piane di oggetti tridimensionali, identificare punti di vista diversi di uno stesso oggetto (dall'alto, di fronte, ecc.).</i></p> <p>RISULTATI DEL CAMPIONE</p> <table border="1" data-bbox="1003 1005 1527 1114"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Item</th> <th rowspan="2">Manc. Resp.</th> <th colspan="4">Opzioni</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D22</td> <td>0,5</td> <td>4,4</td> <td>66,9</td> <td>25,9</td> <td>2,3</td> </tr> </tbody> </table> <p>Macro processo: Interpretare</p>	Item	Manc. Resp.	Opzioni				A	B	C	D	D22	0,5	4,4	66,9	25,9	2,3	<p>Risposta corretta: C</p>
Item	Manc. Resp.			Opzioni														
		A	B	C	D													
D22	0,5	4,4	66,9	25,9	2,3													
<p>D23. Quale dei seguenti numeri è <u>più vicino</u> a 100?</p> <p>A. <input type="checkbox"/> 100,010 B. <input type="checkbox"/> 100,001 C. <input type="checkbox"/> 99,909 D. <input type="checkbox"/> 99,990</p>	<p>AMBITO PREVALENTE Numeri</p> <p>SCOPO DELLA DOMANDA Confrontare numeri decimali</p>	<p>Risposta corretta: B</p> <p>Il quesito richiede particolare attenzione al valore delle cifre decimali e implica una conoscenza sicura sul valore posizionale.</p>																



Domanda	Caratteristiche	Descrizione e commento																		
	<p>PROCESSO PREVALENTE Conoscere e padroneggiare i contenuti specifici della matematica.</p> <p>Indicazioni nazionali <i>Leggere, scrivere, confrontare numeri decimali.</i></p> <p>RISULTATI DEL CAMPIONE</p> <table border="1" data-bbox="1003 699 1525 805"><thead><tr><th data-bbox="1003 699 1099 730">Item</th><th data-bbox="1099 699 1205 730">Manc. Resp.</th><th colspan="4" data-bbox="1205 699 1525 730">Opzioni</th></tr><tr><th data-bbox="1003 730 1099 762"></th><th data-bbox="1099 730 1205 762"></th><th data-bbox="1205 730 1285 762">A</th><th data-bbox="1285 730 1366 762">B</th><th data-bbox="1366 730 1447 762">C</th><th data-bbox="1447 730 1525 762">D</th></tr></thead><tbody><tr><td data-bbox="1003 762 1099 794">D23</td><td data-bbox="1099 762 1205 794">1,2</td><td data-bbox="1205 762 1285 794">3,8</td><td data-bbox="1285 762 1366 794">43,9</td><td data-bbox="1366 762 1447 794">6,5</td><td data-bbox="1447 762 1525 794">44,6</td></tr></tbody></table> <p>Macro processo: Utilizzare</p>	Item	Manc. Resp.	Opzioni						A	B	C	D	D23	1,2	3,8	43,9	6,5	44,6	
Item	Manc. Resp.	Opzioni																		
		A	B	C	D															
D23	1,2	3,8	43,9	6,5	44,6															

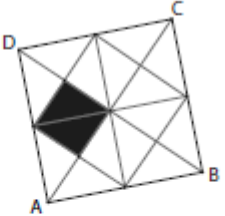


Domanda	Caratteristiche	Descrizione e commento																
<p>D24. Il disegno di una pavimentazione è composto da quattro piastrelle come questa.</p>  <p>Per comporre il disegno della pavimentazione ogni piastrella deve essere ruotata di 90° in senso orario rispetto alla precedente. Quale tra i seguenti disegni rispetta la regola data?</p> <div style="display: flex; flex-wrap: wrap; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>Disegno 1</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Disegno 2</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Disegno 3</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Disegno 4</p> </div> </div> <p>A. <input type="checkbox"/> Disegno 1 B. <input type="checkbox"/> Disegno 2 C. <input type="checkbox"/> Disegno 3 D. <input type="checkbox"/> Disegno 4</p>	<p>AMBITO PREVALENTE Spazio e figure</p> <p>SCOPO DELLA DOMANDA Riconoscere una rotazione.</p> <p>PROCESSO PREVALENTE Conoscere e padroneggiare i contenuti specifici della matematica.</p> <p>Indicazioni nazionali <i>Riconoscere figure ruotate, traslate e riflesse.</i></p> <p>RISULTATI DEL CAMPIONE</p> <table border="1" data-bbox="1003 869 1529 975"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Item</th> <th rowspan="2">Manc. Resp.</th> <th colspan="4">Opzioni</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D24</td> <td>1,6</td> <td>27,9</td> <td>12,9</td> <td>43,6</td> <td>13,9</td> </tr> </tbody> </table> <p>Macro processo: Formulare</p>	Item	Manc. Resp.	Opzioni				A	B	C	D	D24	1,6	27,9	12,9	43,6	13,9	<p>Risposta corretta: C</p> <p>Ogni disegno ha una sua regolarità e i bambini devono individuare correttamente quello che è generato da una sequenza di rotazioni.</p>
Item	Manc. Resp.			Opzioni														
		A	B	C	D													
D24	1,6	27,9	12,9	43,6	13,9													

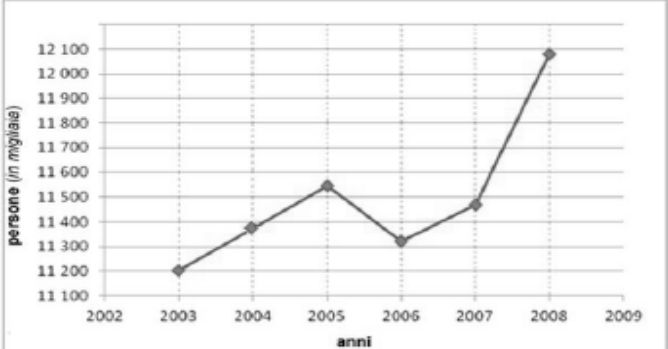


Domanda	Caratteristiche	Descrizione e commento								
<p>D25. È più probabile che venga testa lanciando una moneta oppure che venga il 5 lanciando un dado? Scegli la risposta corretta e completa la frase.</p> <p><input type="checkbox"/> È più probabile che venga testa lanciando la moneta perché</p> <p>.....</p> <p><input type="checkbox"/> È più probabile che venga il 5 lanciando il dado perché</p> <p>.....</p>	<p>AMBITO PREVALENTE Dati e previsioni</p> <p>SCOPO DELLA DOMANDA Individuare l'evento più probabile giustificando la scelta fatta.</p> <p>PROCESSO PREVALENTE Acquisire progressivamente forme tipiche del pensiero matematico.</p> <p>Indicazioni nazionali <i>L'alunno [...] riconosce e quantifica, in casi semplici, situazioni di incertezza. In situazioni concrete, di una coppia di eventi intuire e cominciare ad argomentare qual è il più probabile, dando una prima quantificazione nei casi più semplici, [...].</i></p> <p>RISULTATI DEL CAMPIONE</p> <table border="1" data-bbox="1003 1074 1543 1182"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Mancata risposta</th> <th>Errata</th> <th>Corretta</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D25</td> <td>11,2</td> <td>31,1</td> <td>57,7</td> </tr> </tbody> </table> <p>Macro processo: Interpretare</p>	Item	Mancata risposta	Errata	Corretta	D25	11,2	31,1	57,7	<p>Risposta corretta: È più probabile che venga testa lanciando una moneta perché...</p> <p>Nella risposta si deve comunque far riferimento al fatto che nella moneta ci sono solo due possibilità, mentre nel dado ci sono 6 possibilità.</p> <p>Si riportano alcuni esempi di risposte corrette fornite dagli allievi nel pretest:</p> <ul style="list-style-type: none"> • perché per la moneta c'è un caso favorevole su due possibilità. invece nel dado c'è un caso favorevole su 6 possibilità. • perché il dado ha 6 facce invece la moneta ha solo 2 facce. • perché se lanci una moneta la probabilità che esca testa è $\frac{1}{2}$ mentre se lanci un dado la probabilità di avere proprio un numero è $\frac{1}{6}$.
Item	Mancata risposta	Errata	Corretta							
D25	11,2	31,1	57,7							



Domanda	Caratteristiche	Descrizione e commento																
<p>D26. Quale frazione dell'area del quadrato ABCD rappresenta la parte colorata?</p>  <p>A. <input type="checkbox"/> $\frac{1}{4}$ B. <input type="checkbox"/> $\frac{1}{6}$ C. <input type="checkbox"/> $\frac{1}{8}$ D. <input type="checkbox"/> $\frac{1}{12}$</p>	<p>AMBITO PREVALENTE Numeri</p> <p>SCOPO DELLA DOMANDA Individuare, tra quelle date, la frazione rappresentante la parte rispetto al tutto.</p> <p>PROCESSO PREVALENTE Conoscere e utilizzare algoritmi e procedure.</p> <p>Indicazioni nazionali <i>Operare con le frazioni e riconoscere frazioni equivalenti.</i></p> <p>RISULTATI DEL CAMPIONE</p> <table border="1" data-bbox="1003 906 1525 1013"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Item</th> <th rowspan="2">Manc. Resp.</th> <th colspan="4">Opzioni</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D26</td> <td>2,5</td> <td>22,2</td> <td>7,1</td> <td>52,8</td> <td>15,4</td> </tr> </tbody> </table> <p>Macro processo: Utilizzare</p>	Item	Manc. Resp.	Opzioni				A	B	C	D	D26	2,5	22,2	7,1	52,8	15,4	<p>Risposta corretta: C</p> <p>Il quesito richiede di considerare attentamente tutte le parti in cui è stato diviso l'intero quadrato e riconoscere che $\frac{2}{16}$ equivale a un $\frac{1}{8}$. Tuttavia le strategie messe in atto per dare la risposta corretta potrebbero essere diverse e magari legate prevalentemente alla percezione.</p>
Item	Manc. Resp.			Opzioni														
		A	B	C	D													
D26	2,5	22,2	7,1	52,8	15,4													



Domanda	Caratteristiche	Descrizione e commento																
<p>D27. Il seguente grafico riporta per gli anni dal 2003 al 2008 il numero di persone (in migliaia) di età superiore ai 6 anni che praticano sport con regolarità.</p>  <p>(Adattato da: Istat)</p> <p>Quale fra le seguenti affermazioni è corretta?</p> <p>A. <input type="checkbox"/> Il numero di persone che praticano sport è sempre cresciuto di anno in anno</p> <p>B. <input type="checkbox"/> Nel 2007 le persone che praticavano sport erano meno che nel 2005</p> <p>C. <input type="checkbox"/> Nel 2003 le persone che praticavano sport erano meno di 11.200</p> <p>D. <input type="checkbox"/> Dal 2007 al 2008 il numero di persone che praticavano sport è cresciuto di meno che dal 2006 al 2007</p>	<p>AMBITO PREVALENTE Dati e previsioni</p> <p>SCOPO DELLA DOMANDA Leggere ed interpretare un grafico ricavandone informazioni.</p> <p>PROCESSO PREVALENTE Utilizzare strumenti, modelli e rappresentazioni nel trattamento quantitativo dell'informazione in ambito scientifico, tecnologico, economico e sociale.</p> <p>Indicazioni nazionali <i>L'alunno [...] ricava informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici.</i></p> <p>RISULTATI DEL CAMPIONE</p> <table border="1" data-bbox="1003 1007 1525 1114"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Item</th> <th rowspan="2">Manc. Resp.</th> <th colspan="4">Opzioni</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D27</td> <td>2,4</td> <td>8,7</td> <td>68,2</td> <td>7,3</td> <td>13,3</td> </tr> </tbody> </table> <p>Macro processo: Interpretare</p>	Item	Manc. Resp.	Opzioni				A	B	C	D	D27	2,4	8,7	68,2	7,3	13,3	<p>Risposta corretta: B</p> <p>La difficoltà per i bambini potrebbe essere legata al fatto di dovere interpretare un grafico reale.</p>
Item	Manc. Resp.			Opzioni														
		A	B	C	D													
D27	2,4	8,7	68,2	7,3	13,3													



Domanda	Caratteristiche	Descrizione e commento																
<p>D28. Per il suo compleanno Giovanni porta a scuola un vassoio con 32 pasticcini di qualità diverse: metà alla crema, un quarto al cioccolato, un ottavo alla frutta e il resto con pasta di mandorle. Quanti sono i pasticcini con pasta di mandorle?</p> <p>A. <input type="checkbox"/> 4</p> <p>B. <input type="checkbox"/> 8</p> <p>C. <input type="checkbox"/> 12</p> <p>D. <input type="checkbox"/> 16</p>	<p>AMBITO PREVALENTE Numeri</p> <p>SCOPO DELLA DOMANDA Calcolare il valore di parti frazionarie.</p> <p>PROCESSO PREVALENTE Conoscere e utilizzare algoritmi e procedure.</p> <p>Indicazioni nazionali <i>Operare con le frazioni e riconoscere frazioni equivalenti.</i></p> <p>RISULTATI DEL CAMPIONE</p> <table border="1" data-bbox="1003 834 1529 943"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Item</th> <th rowspan="2">Manc. Resp.</th> <th colspan="4">Opzioni</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D28</td> <td>3,0</td> <td>48,0</td> <td>22,8</td> <td>14,6</td> <td>11,7</td> </tr> </tbody> </table> <p>Macro processo: Formulare</p>	Item	Manc. Resp.	Opzioni				A	B	C	D	D28	3,0	48,0	22,8	14,6	11,7	<p>Risposta corretta: A</p> <p>Per rispondere i bambini possono calcolare ogni volta il valore della frazione, sommare i numeri trovati e fare il complemento a 32 oppure operare sulle frazioni e determinare che il numero dei pasticcini alle mandorle è $\frac{1}{8}$ di 32</p>
Item	Manc. Resp.			Opzioni														
		A	B	C	D													
D28	3,0	48,0	22,8	14,6	11,7													




Domanda	Caratteristiche	Descrizione e commento																															
<p>D29. La tabella qui sotto riporta il numero di canestri e il numero totale di lanci fatti da quattro giocatori durante i primi 10 minuti di un allenamento di pallacanestro.</p> <table border="1" data-bbox="369 507 703 663"> <thead> <tr> <th>GIOCATORI</th> <th>NUMERO CANESTRI</th> <th>NUMERO LANCI</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Andrea</td> <td>4</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>Bruno</td> <td>6</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>Claudio</td> <td>5</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>Dario</td> <td>5</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table> <p>Chi è stato il giocatore migliore tenuto conto dei lanci che ha effettuato?</p> <p>A. <input type="checkbox"/> Andrea</p> <p>B. <input type="checkbox"/> Bruno</p> <p>C. <input type="checkbox"/> Claudio</p> <p>D. <input type="checkbox"/> Dario</p>	GIOCATORI	NUMERO CANESTRI	NUMERO LANCI	Andrea	4	9	Bruno	6	13	Claudio	5	8	Dario	5	10	<p>AMBITO PREVALENTE Dati e previsioni</p> <p>SCOPO DELLA DOMANDA Confrontare frequenze relative.</p> <p>PROCESSO PREVALENTE Utilizzare strumenti, modelli e rappresentazioni nel trattamento quantitativo dell'informazione in ambito scientifico, tecnologico, economico e sociale..</p> <p>Indicazioni nazionali <i>Rappresentare relazioni e dati e, in situazioni significative, utilizzare le rappresentazioni per ricavare informazioni, formulare giudizi e prendere decisioni.</i> <i>Usare le nozioni di frequenza [...]</i></p> <p>RISULTATI DEL CAMPIONE</p> <table border="1" data-bbox="1003 1070 1525 1177"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Item</th> <th rowspan="2">Manc. Resp.</th> <th colspan="4">Opzioni</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D29</td> <td>0,9</td> <td>1,9</td> <td>48,6</td> <td>44,4</td> <td>4,2</td> </tr> </tbody> </table> <p>Macro processo: Interpretare</p>	Item	Manc. Resp.	Opzioni				A	B	C	D	D29	0,9	1,9	48,6	44,4	4,2	<p>Risposta corretta: C</p> <p>Per rispondere correttamente alla domanda i bambini non devono tener conto solo del numero dei canestri, ma lo devono mettere in rapporto a quello dei lanci. Claudio è l'unico giocatore che realizza un numero di canestri maggiore della metà dei lanci. Chi sceglie il distrattore B si lascia attrarre dal numero più grande.</p>
GIOCATORI	NUMERO CANESTRI	NUMERO LANCI																															
Andrea	4	9																															
Bruno	6	13																															
Claudio	5	8																															
Dario	5	10																															
Item	Manc. Resp.	Opzioni																															
		A	B	C	D																												
D29	0,9	1,9	48,6	44,4	4,2																												



Domanda	Caratteristiche	Descrizione e commento																
<p>D30. Il papà di Marco per fare il pane acquista alcuni cubetti di lievito da 25 g ciascuno e 3 kg di farina. Se un cubetto di lievito serve per 500 g di farina, quanti cubetti di lievito dovrà usare il papà di Marco se vuole utilizzare tutti i 3 kg di farina?</p> <p>A. <input type="checkbox"/> 3</p> <p>B. <input type="checkbox"/> 6</p> <p>C. <input type="checkbox"/> 15</p> <p>D. <input type="checkbox"/> 75</p>	<p>AMBITO PREVALENTE Relazioni e funzioni</p> <p>SCOPO DELLA DOMANDA Risolvere un problema moltiplicativo con dato inutile (25g).</p> <p>PROCESSO PREVALENTE Risolvere problemi utilizzando strategie in ambiti diversi – numerico, geometrico, algebrico.</p> <p>Indicazioni nazionali <i>Riesce a risolvere facili problemi in tutti gli ambiti di contenuto, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati.</i></p> <p>RISULTATI DEL CAMPIONE</p> <table border="1" data-bbox="1003 930 1529 1034"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Item</th> <th rowspan="2">Manc. Resp.</th> <th colspan="4">Opzioni</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D30</td> <td>4,1</td> <td>7,2</td> <td>51,2</td> <td>22,2</td> <td>15,4</td> </tr> </tbody> </table> <p>Macro processo: Formulare</p>	Item	Manc. Resp.	Opzioni				A	B	C	D	D30	4,1	7,2	51,2	22,2	15,4	<p>Risposta corretta: B</p>
Item	Manc. Resp.			Opzioni														
		A	B	C	D													
D30	4,1	7,2	51,2	22,2	15,4													
<p>D31. Quale fra le seguenti affermazioni è <u>sempre</u> vera?</p> <p>A. <input type="checkbox"/> È molto probabile che domani piovierà</p> <p>B. <input type="checkbox"/> È certo che fra sette giorni sarà domenica</p> <p>C. <input type="checkbox"/> È impossibile che se lancio due dadi (con le facce numerate da 1 a 6) la somma dei punti sia 1</p> <p>D. <input type="checkbox"/> È poco probabile che se lancio una moneta venga croce</p>	<p>AMBITO PREVALENTE Dati e previsioni</p> <p>SCOPO DELLA DOMANDA Validare un'affermazione riguardante una probabilità.</p> <p>PROCESSO PREVALENTE Acquisire progressivamente forme tipiche del pensiero matematico.</p> <p>Indicazioni nazionali</p>	<p>Risposta corretta: C</p>																



Domanda	Caratteristiche	Descrizione e commento																
	<p><i>In situazioni concrete, di una coppia di eventi intuire e cominciare ad argomentare qual è il più probabile, dando una prima quantificazione nei casi più semplici, oppure riconoscere se si tratta di eventi ugualmente probabili.</i></p> <p>RISULTATI DEL CAMPIONE</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Item</th> <th rowspan="2">Manc. Resp.</th> <th colspan="4">Opzioni</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D31</td> <td>3,7</td> <td>5,4</td> <td>37,7</td> <td>40,4</td> <td>12,8</td> </tr> </tbody> </table> <p>Macro processo: Formulare</p>	Item	Manc. Resp.	Opzioni				A	B	C	D	D31	3,7	5,4	37,7	40,4	12,8	
Item	Manc. Resp.			Opzioni														
		A	B	C	D													
D31	3,7	5,4	37,7	40,4	12,8													
<p>D32. Osserva la figura.</p>  <p>Quale delle seguenti espressioni permette di calcolare il prezzo del mazzo di fiori?</p> <p>A. <input type="checkbox"/> $2,50 + 4,20 + 7$</p> <p>B. <input type="checkbox"/> $2,50 \times 4 + 4,20 \times 3$</p> <p>C. <input type="checkbox"/> $(2,50 + 4,20) \times 7$</p> <p>D. <input type="checkbox"/> $(4 + 3) \times (2,50 + 4,20)$</p>	<p>AMBITO PREVALENTE Numeri</p> <p>SCOPO DELLA DOMANDA Individuare l'espressione che modella una situazione.</p> <p>PROCESSO PREVALENTE Risolvere problemi utilizzando strategie in ambiti diversi – numerico, geometrico, algebrico.</p> <p>Indicazioni nazionali <i>L'alunno [...] riesce a risolvere facili problemi in tutti gli ambiti di contenuto, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati.</i></p>	<p>Risposta corretta: B</p> <p>Ogni distrattore individua tipici errori dei bambini. Ad esempio nel distrattore A vengono sommati tutti i numeri del problema.</p>																



Domanda	Caratteristiche	Descrizione e commento																
	<p>RISULTATI DEL CAMPIONE</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Item</th> <th rowspan="2">Manc. Resp.</th> <th colspan="4">Opzioni</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D32</td> <td>1,6</td> <td>10,4</td> <td>61,4</td> <td>18,2</td> <td>8,3</td> </tr> </tbody> </table> <p>Macro processo: Formulare</p>	Item	Manc. Resp.	Opzioni				A	B	C	D	D32	1,6	10,4	61,4	18,2	8,3	
Item	Manc. Resp.			Opzioni														
		A	B	C	D													
D32	1,6	10,4	61,4	18,2	8,3													
<p>D33. Sono le 16:42 e Arianna è già alla stazione. La partenza del suo treno è prevista per le 17:27. Quanti minuti deve ancora aspettare?</p> <p>A. <input type="checkbox"/> 30 minuti</p> <p>B. <input type="checkbox"/> 35 minuti</p> <p>C. <input type="checkbox"/> 45 minuti</p> <p>D. <input type="checkbox"/> 55 minuti</p>	<p>AMBITO PREVALENTE Numeri</p> <p>SCOPO DELLA DOMANDA Calcolare la durata dell'intervallo temporale tra le 16:42 e le 17:27.</p> <p>PROCESSO PREVALENTE Riconoscere in contesti diversi il carattere misurabile di oggetti e fenomeni, utilizzare strumenti di misura, misurare grandezze, stimare misure di grandezze.</p> <p>Indicazioni nazionali <i>Utilizzare le principali unità di misura per lunghezze, angoli, aree, volumi/capacità, intervalli temporali, masse, pesi per effettuare misure e stime.</i></p> <p>RISULTATI DEL CAMPIONE</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Item</th> <th rowspan="2">Manc. Resp.</th> <th colspan="4">Opzioni</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D33</td> <td>2,5</td> <td>7,3</td> <td>17,4</td> <td>57,9</td> <td>15,0</td> </tr> </tbody> </table> <p>Macro processo: Utilizzare</p>	Item	Manc. Resp.	Opzioni				A	B	C	D	D33	2,5	7,3	17,4	57,9	15,0	<p>Risposta corretta: C</p>
Item	Manc. Resp.			Opzioni														
		A	B	C	D													
D33	2,5	7,3	17,4	57,9	15,0													



Domanda	Caratteristiche	Descrizione e commento								
<p>D34. Osserva questa figura.</p>  <p>Quanti assi di simmetria ha la figura?</p> <p>Risposta:</p>	<p>AMBITO PREVALENTE Spazio e figure</p> <p>SCOPO DELLA DOMANDA Riconoscere e contare gli assi di simmetria di una figura piana.</p> <p>PROCESSO PREVALENTE Conoscere e padroneggiare i contenuti specifici della matematica.</p> <p>Indicazioni nazionali <i>Descrivere, denominare e classificare figure geometriche, identificando elementi significativi e simmetrie, anche al fine di farle riprodurre da altri.</i></p> <p>RISULTATI DEL CAMPIONE</p> <table border="1" data-bbox="1005 1007 1543 1114"><thead><tr><th>Item</th><th>Mancata risposta</th><th>Errata</th><th>Corretta</th></tr></thead><tbody><tr><td>D34</td><td>4,9</td><td>39,3</td><td>55,8</td></tr></tbody></table> <p>Macro processo: Utilizzare</p>	Item	Mancata risposta	Errata	Corretta	D34	4,9	39,3	55,8	<p>Risposta corretta: 4 oppure quattro</p>
Item	Mancata risposta	Errata	Corretta							
D34	4,9	39,3	55,8							



Domanda	Caratteristiche	Descrizione e commento																									
<p>D35. Un edificio ha 7 piani fuori terra e 2 sotto terra. L'ascensore si trova al piano 6. Se scende di 7 piani, a quale piano arriva?</p> <table border="1" data-bbox="510 470 564 710"> <tr><td>6</td></tr> <tr><td>5</td></tr> <tr><td>4</td></tr> <tr><td>3</td></tr> <tr><td>2</td></tr> <tr><td>1</td></tr> <tr><td>0</td></tr> <tr><td>-1</td></tr> <tr><td>-2</td></tr> </table> <p>A. <input type="checkbox"/> -2 B. <input type="checkbox"/> -1 C. <input type="checkbox"/> 0 D. <input type="checkbox"/> 1</p>	6	5	4	3	2	1	0	-1	-2	<p>AMBITO PREVALENTE Numeri</p> <p>SCOPO DELLA DOMANDA Muoversi sulla linea dei numeri</p> <p>PROCESSO PREVALENTE Conoscere e padroneggiare i contenuti specifici della matematica.</p> <p>Indicazioni nazionali <i>Interpretare i numeri interi negativi in contesti concreti.</i> <i>Rappresentare i numeri conosciuti sulla retta.</i></p> <p>RISULTATI DEL CAMPIONE</p> <table border="1" data-bbox="1003 970 1525 1077"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Item</th> <th rowspan="2">Manc. Resp.</th> <th colspan="4">Opzioni</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D35</td> <td>0,7</td> <td>4,5</td> <td>75,6</td> <td>15,7</td> <td>3,5</td> </tr> </tbody> </table> <p>Macro processo: Formulare</p>	Item	Manc. Resp.	Opzioni				A	B	C	D	D35	0,7	4,5	75,6	15,7	3,5	<p>Risposta corretta: B</p> <p>La domanda presenta una situazione familiare nella quale vengono utilizzati i numeri negativi per rappresentare i piani sotterra.</p>
6																											
5																											
4																											
3																											
2																											
1																											
0																											
-1																											
-2																											
Item	Manc. Resp.	Opzioni																									
		A	B	C	D																						
D35	0,7	4,5	75,6	15,7	3,5																						