



**Servizio Nazionale di Valutazione
a.s. 2020/21
Guida alla lettura
Prova di Matematica
Classe seconda – Scuola primaria**

I quesiti sono distribuiti negli ambiti secondo la tabella seguente:

Ambito	Numero di domande	Numero di Item¹
Numeri	12	13
Spazio e figure	8	8
Dati e previsioni	6	6
Totale	26	27

Gli item sono distribuiti nelle dimensioni secondo la tabella seguente:

Dimensione	Numeri	Spazio e figure	Dati e previsioni	TOTALE
Conoscere	5	6	2	13
Risolvere problemi	4	2	3	9
Argomentare	4	0	1	5
Totale	13	8	6	27

Tabella della suddivisione degli item in relazione ad ambiti e traguardi

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.



Traguardi	Ambiti			TOT
	Numeri	Spazio e figure	Dati e Previsioni	
1. L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali e sa valutare l'opportunità di ricorrere a una calcolatrice.	3	0	0	3
2. Riconosce e rappresenta forme del piano e dello spazio, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo.	0	2	0	2
3. Descrive, denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche, ne determina misure, progetta e costruisce modelli concreti di vario tipo.	0	5	0	5
4. Utilizza strumenti per il disegno geometrico (riga, compasso, squadra) e i più comuni strumenti di misura (metro, goniometro...).	0	0	2	2
5. Ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici). Ricava informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici.	0	0	3	3
6. Riconosce e quantifica, in casi semplici, situazioni di incertezza.	0	0	0	0
7. Legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici.	4	1	1	6
8. Riesce a risolvere facili problemi in tutti gli ambiti di contenuto, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati. Descrive il procedimento seguito e riconosce strategie di soluzione diverse dalla propria.	4	0	0	4
9. Costruisce ragionamenti formulando ipotesi, sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il punto di vista di altri.	0	0	0	0
10. Riconosce e utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici (numeri decimali, frazioni, percentuali, scale di riduzione, ...)	2	0	0	2
TOTALE	13	8	6	27



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

- nella prima colonna il testo del quesito. La numerazione dei quesiti fa riferimento alla versione dei fascicoli che riporta in prima pagina “Fascicolo 1”.
- nella seconda colonna le caratteristiche. Esse si riferiscono al *Quadro di riferimento* delle prove SNV pubblicato sul sito INVALSI (https://invalsi-areaprove.cineca.it/docs/file/QdR_MATEMATICA.pdf) e alle Indicazioni Nazionali per il primo ciclo. Oltre all’Ambito prevalente² e allo Scopo della domanda, ogni quesito appartiene a un raggruppamento di competenze (Dimensione) che si riferisce ad una delle seguenti aree: Conoscere, Risolvere problemi, Argomentare. Tale raggruppamento deriva da esigenze connesse con l'analisi statistica degli esiti delle Prove INVALSI (e con la necessità didattica di avere un'ulteriore dimensione, trasversale ai contenuti di classificazione delle domande) e dall'esigenza di orientare nelle scuole la lettura dei risultati delle Prove in accordo con le Indicazioni Nazionali, in particolare con i Traguardi per lo sviluppo delle competenze riportati nel *Quadro di riferimento*. Ogni quesito viene quindi collegato a un Traguardo per lo sviluppo delle competenze e ogni Traguardo a una delle tre Dimensioni indicate. Alcuni tra i Traguardi indicati non vengono presi in esame in quanto non verificabili attraverso prove standardizzate.
- nella terza colonna 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 la dimensione *prevalenti*, tenendo presente che spesso la scelta di una particolare opzione di risposta può indicare difficoltà o lacune in altri ambiti o in altri dimensioni.

A settembre verranno riportati nella seconda colonna (o nella terza per ragioni di impaginazione) i risultati ottenuti dal campione di scuole utilizzato per il Rapporto Nazionale. I risultati forniscono, oltre alla percentuale di risposte corrette o errate, anche la percentuale di risposte *mancanti* o *non valide*.

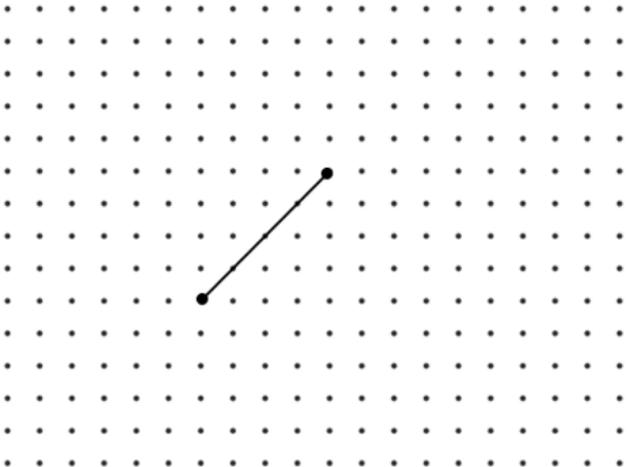
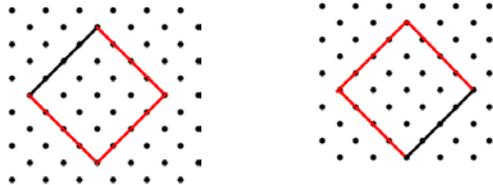
² Per la seconda primaria gli ambiti prevalenti sono 3 e non quattro come per gli altri gradi. Infatti l'ambito Relazioni e funzioni è incluso all'interno dell'ambito Numeri.



GUIDA ALLA LETTURA

Domanda	Caratteristiche	Descrizione e commento										
<p>D1. Quale tra questi è il numero centodieci?</p> <p>A. <input type="checkbox"/> 101</p> <p>B. <input type="checkbox"/> 110</p> <p>C. <input type="checkbox"/> 10010</p>	<p>AMBITO PREVALENTE Numeri</p> <p>SCOPO DELLA DOMANDA Riconoscere la scrittura in cifre di un numero espresso a parole.</p> <p>Indicazioni nazionali: TRAGUARDO Riconosce e utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici (numeri decimali, frazioni, percentuali, scale di riduzione, ...).</p> <p>Indicazioni nazionali: OBIETTIVO <i>Leggere e scrivere i numeri naturali in notazione decimale, avendo consapevolezza della notazione posizionale.</i></p> <p>DIMENSIONE Conoscere</p> <p>RISULTATI DEL CAMPIONE</p> <table border="1" data-bbox="920 1187 1404 1262"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Mancante</th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D1</td> <td>1,5%</td> <td>2,7%</td> <td>89,3%</td> <td>6,4%</td> </tr> </tbody> </table>	Item	Mancante	A	B	C	D1	1,5%	2,7%	89,3%	6,4%	<p>Risposta corretta: B</p> <p>L'alunno deve mettere in relazione il numero espresso in parola nella domanda, con la scrittura corretta del numero in cifre, tenendo conto del loro valore posizionale.</p> <p>L'opzione di risposta A può essere scelta da chi inverte la cifra delle decine con quella delle unità.</p> <p>L'opzione di risposta C potrebbe essere scelta dagli alunni che nella parola "centodieci" colgono i numeri cento e dieci e direttamente li traducono in cifre senza tenere conto del sistema decimale posizionale.</p>
Item	Mancante	A	B	C								
D1	1,5%	2,7%	89,3%	6,4%								

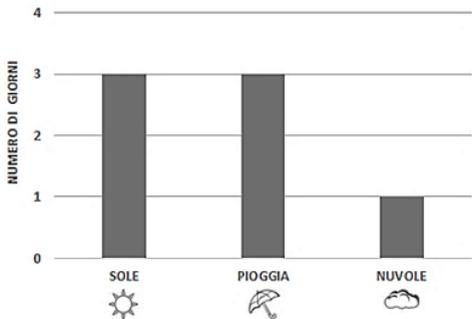


Domanda	Caratteristiche	Descrizione e commento								
<p>D2. Dario vuole disegnare un quadrato. Ha già disegnato un lato del quadrato. Completa tu la figura.</p> 	<p>AMBITO PREVALENTE Spazio e figure</p> <p>SCOPO DELLA DOMANDA Completare su una griglia di punti il disegno di un quadrato di cui è dato un lato</p> <p>Indicazioni nazionali: TRAGUARDO Riconosce e rappresenta forme del piano e dello spazio, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo.</p> <p>Indicazioni nazionali: OBIETTIVO <i>Disegnare figure geometriche e costruire modelli materiali anche nello spazio.</i></p> <p>DIMENSIONE Conoscere</p> <p>RISULTATI DEL CAMPIONE</p> <table border="1" data-bbox="907 1182 1350 1254"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Mancante</th> <th>Errata</th> <th>Corretta</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D2</td> <td>6,6%</td> <td>54,8%</td> <td>38,6%</td> </tr> </tbody> </table>	Item	Mancante	Errata	Corretta	D2	6,6%	54,8%	38,6%	<p>Risposta corretta:</p>  <p>Per completare in modo corretto il disegno del quadrato è necessario che lo studente mantenga il controllo degli elementi caratterizzanti la forma del quadrato, controllo non banale considerando la posizione non standard del quadrato stesso.</p> <p>Errori frequenti potrebbero essere quelli di disegnare il quadrato senza tener conto del lato assegnato; oppure prolungare il lato prima di disegnare il poligono richiesto; oppure, disegnare un quadrato in posizione standard utilizzando il segmento dato come diagonale. Altri errori potrebbero essere: disegnare rettangoli, disegnare altri quadrilateri, quindi senza controllare né la lunghezza dei lati né l'ampiezza degli angoli; disegnare triangoli, pentagoni o altri poligoni, quindi non quadrilateri.</p>
Item	Mancante	Errata	Corretta							
D2	6,6%	54,8%	38,6%							

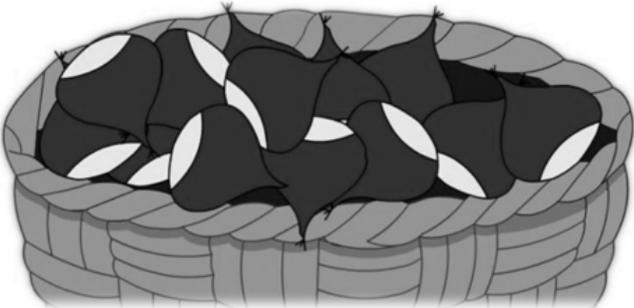


Domanda	Caratteristiche	Descrizione e commento																
<p>D3. Questo pallone costa 12 euro e 50 centesimi.</p>  <p>La tabella mostra i soldi che hanno Paolo, Francesco e Riccardo.</p> <table border="1" data-bbox="129 715 875 967"> <thead> <tr> <th>PAOLO</th> <th>FRANCESCO</th> <th>RICCARDO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Chi ha abbastanza soldi per comprare il pallone?</p> <p>A. <input type="checkbox"/> Sia Riccardo sia Francesco</p> <p>B. <input type="checkbox"/> Sia Riccardo sia Paolo</p> <p>C. <input type="checkbox"/> Solo Riccardo</p>	PAOLO	FRANCESCO	RICCARDO				<p>AMBITO PREVALENTE Numeri</p> <p>SCOPO DELLA DOMANDA Individuare valori monetari compatibili con il vincolo assegnato.</p> <p>Indicazioni nazionali: TRAGUARDO Riesce a risolvere facili problemi in tutti gli ambiti di contenuto, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati.</p> <p>Indicazioni nazionali: OBIETTIVO <i>Leggere, scrivere, confrontare numeri decimali, rappresentarli sulla retta ed eseguire semplici addizioni e sottrazioni, anche con riferimento alle monete o ai risultati di semplici misure.</i></p> <p>DIMENSIONE Risolvere problemi</p> <p>RISULTATI DEL CAMPIONE</p> <table border="1" data-bbox="920 1267 1406 1342"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Mancante</th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D3</td> <td>8,9%</td> <td>22,1%</td> <td>28,6%</td> <td>40,0%</td> </tr> </tbody> </table>	Item	Mancante	A	B	C	D3	8,9%	22,1%	28,6%	40,0%	<p>Risposta corretta: B</p> <p>Il quesito richiede di considerare tre diverse somme di denaro, di confrontarle con il prezzo del pallone e di identificare possibili acquirenti.</p> <p>L'opzione A può essere scelta da chi non assegna alle monete possedute da Francesco il valore corretto.</p> <p>L'opzione C intercetta l'errore di chi si limita a considerare come possibile acquirente solo chi possiede la somma di denaro equivalente al prezzo del pallone, escludendo chi possiede una somma maggiore.</p>
PAOLO	FRANCESCO	RICCARDO																
																		
Item	Mancante	A	B	C														
D3	8,9%	22,1%	28,6%	40,0%														



Domanda	Caratteristiche	Descrizione e commento										
<p>D4. Questo grafico rappresenta i giorni di sole, pioggia e nuvole di una settimana.</p>  <p>Quale tra queste tre settimane è rappresentata nel grafico?</p> <p>A. <input type="checkbox"/> </p> <p>B. <input type="checkbox"/> </p> <p>C. <input type="checkbox"/> </p>	<p>AMBITO PREVALENTE Dati e previsioni</p> <p>SCOPO DELLA DOMANDA Confrontare rappresentazioni diverse di dati.</p> <p>Indicazioni nazionali: TRAGUARDO Ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici). Ricava informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici.</p> <p>Indicazioni nazionali: OBIETTIVO <i>Leggere e rappresentare relazioni e dati con diagrammi, schemi e tabelle.</i></p> <p>DIMENSIONE Risolvere problemi</p> <p>RISULTATI DEL CAMPIONE</p> <table border="1" data-bbox="920 1157 1406 1232"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Mancante</th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D4</td> <td>6,5%</td> <td>10,6%</td> <td>73,0%</td> <td>9,6%</td> </tr> </tbody> </table>	Item	Mancante	A	B	C	D4	6,5%	10,6%	73,0%	9,6%	<p>Risposta corretta: B</p> <p>Il quesito presenta un grafico che mostra la rilevazione del tempo meteorologico di una settimana e richiede di riconoscere quale tra tre diverse settimane è stata rappresentata nel grafico a barre.</p> <p>L'opzione di risposta A può essere scelta da chi inverte il numero di giorni di nuvole con il numero di giorni di pioggia.</p> <p>L'opzione di risposta C, invece, da chi considera che i giorni di nuvole e pioggia hanno la stessa frequenza.</p>
Item	Mancante	A	B	C								
D4	6,5%	10,6%	73,0%	9,6%								

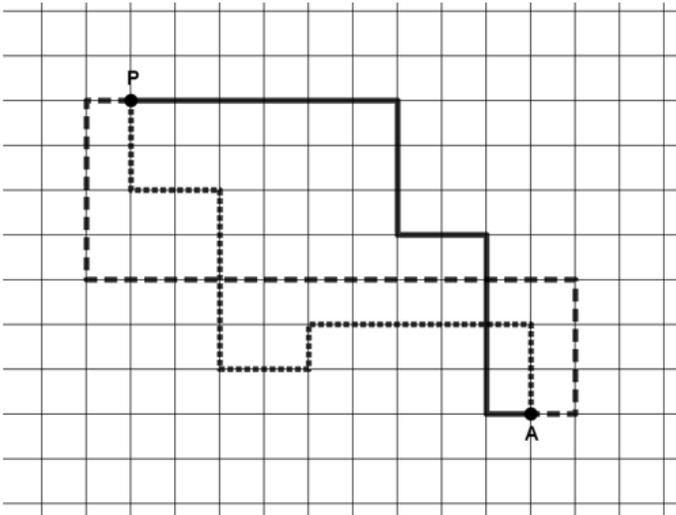


Domanda	Caratteristiche	Descrizione e commento										
<p>D5. In questo cestino ci sono delle castagne.</p>  <p>Una sola di queste frasi è vera, quale?</p> <p>A. <input type="checkbox"/> Le castagne sono 10</p> <p>B. <input type="checkbox"/> Le castagne sono più di 11</p> <p>C. <input type="checkbox"/> Le castagne sono meno di 13</p>	<p>AMBITO PREVALENTE Numeri</p> <p>SCOPO DELLA DOMANDA Individuare l'affermazione coerente con l'esito di un conteggio.</p> <p>Indicazioni nazionali: TRAGUARDO Legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici.</p> <p>Indicazioni nazionali: OBIETTIVO <i>Classificare numeri, figure, oggetti in base a una o più proprietà, utilizzando rappresentazioni opportune, a seconda dei contesti e dei fini</i></p> <p>DIMENSIONE Argomentare</p> <p>RISULTATI DEL CAMPIONE</p> <table border="1" data-bbox="920 1177 1406 1254"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Mancante</th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D5</td> <td>4,4%</td> <td>3,4%</td> <td>69,7%</td> <td>22,2%</td> </tr> </tbody> </table>	Item	Mancante	A	B	C	D5	4,4%	3,4%	69,7%	22,2%	<p>Risposta corretta: B</p> <p>Il quesito richiede di contare le castagne che appaiono nell'immagine, alcune delle quali parzialmente sovrapposte, e in seguito di scegliere l'unica affermazione corretta compatibile con la stima del numero.</p> <p>L'opzione di risposta A può essere scelta da chi conta solo le castagne delle quali compare la parte bianca.</p> <p>L'opzione di risposta C può essere la scelta di chi individua correttamente il numero di castagne rappresentate, ma non tiene conto della locuzione "meno di", focalizzando l'attenzione solo sul numero 13.</p>
Item	Mancante	A	B	C								
D5	4,4%	3,4%	69,7%	22,2%								

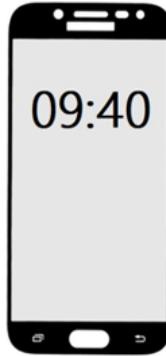
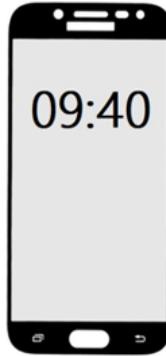
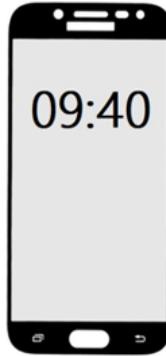


Domanda	Caratteristiche	Descrizione e commento																	
<p>D6. Nella striscia che vedi sotto, i numeri devono essere in ordine crescente (dal più piccolo al più grande).</p> <table border="1" data-bbox="161 507 878 609"> <tr> <td>53</td> <td>...</td> <td>70</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>94</td> <td>96</td> <td>...</td> <td>102</td> </tr> </table> <p>Scrivi nelle caselle vuote i numeri che mancano scegliendoli tra questi.</p> <p>100 95 82 104 66 49 90</p>	53	...	70	94	96	...	102	<p>AMBITO PREVALENTE Numeri</p> <p>SCOPO DELLA DOMANDA Completare un ordinamento scegliendo fra numeri dati</p> <p>Indicazioni nazionali: TRAGUARDO L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali e sa valutare l'opportunità di ricorrere a una calcolatrice.</p> <p>Indicazioni nazionali: OBIETTIVO <i>Classificare numeri, figure, oggetti in base a una o più proprietà, utilizzando rappresentazioni opportune, a seconda dei contesti e dei fini.</i></p> <p>DIMENSIONE Conoscere</p> <p>RISULTATI DEL CAMPIONE</p> <table border="1" data-bbox="907 1262 1350 1334"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Mancante</th> <th>Errata</th> <th>Corretta</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D6</td> <td>7,4%</td> <td>39,8%</td> <td>52,8%</td> </tr> </tbody> </table>	Item	Mancante	Errata	Corretta	D6	7,4%	39,8%	52,8%	<p>Risposta corretta: 66 - 82 - 90 - 100</p> <p>Il quesito richiede di completare una sequenza numerica posta in ordine crescente, scegliendo tra diversi numeri dati. Per rispondere correttamente è necessario inserire i numeri rispettando la relazione d'ordine in modo che il numero scelto sia maggiore del precedente e minore del successivo.</p> <p>Un possibile errore potrebbe essere quello di scegliere il numero da inserire in ogni singola casella vuota confrontandolo esclusivamente con il numero già presente nella casella immediatamente a destra o a sinistra, senza tener conto che occorre completare un ordinamento crescente, da 53, il numero minore, a 102, il numero maggiore.</p>
53	...	70	94	96	...	102											
Item	Mancante	Errata	Corretta																
D6	7,4%	39,8%	52,8%																



Domanda	Caratteristiche	Descrizione e commento								
<p>D7. Osserva i percorsi di tre amici.</p> <p>Tutti e tre partono dal punto P e arrivano al punto A.</p> <p>Percorso di Alberto </p> <p>Percorso di Barbara </p> <p>Percorso di Carlos </p>  <p>Completa la frase scrivendo i nomi corretti.</p> <p>..... ha fatto il percorso più lungo e</p> <p>..... ha fatto il percorso più corto.</p>	<p>AMBITO PREVALENTE</p> <p>Spazio e figure</p> <p>SCOPO DELLA DOMANDA</p> <p>Confrontare lunghezze di percorsi tracciati su carta quadrettata.</p> <p>Indicazioni nazionali: TRAGUARDO</p> <p>Descrive, denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche, ne determina misure, progetta e costruisce modelli concreti di vario tipo.</p> <p>Indicazioni nazionali: OBIETTIVO</p> <p><i>Eeguire un semplice percorso partendo dalla descrizione verbale o dal disegno, descrivere un percorso che si sta facendo e dare le istruzioni a qualcuno perché compia un percorso desiderato.</i></p> <p>DIMENSIONE</p> <p>Conoscere</p> <p>RISULTATI DEL CAMPIONE</p> <table border="1" data-bbox="907 1289 1350 1361"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Mancante</th> <th>Errata</th> <th>Corretta</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D7</td> <td>9,1%</td> <td>54,7%</td> <td>36,2%</td> </tr> </tbody> </table>	Item	Mancante	Errata	Corretta	D7	9,1%	54,7%	36,2%	<p>Risposta corretta: Carlos – Alberto</p> <p>Il quesito chiede di confrontare la lunghezza di tre diversi percorsi, aventi in comune il punto di partenza e il punto di arrivo.</p> <p>Per individuare correttamente il percorso più lungo e il percorso più corto, occorre mantenere il controllo sul conteggio dei lati dei quadretti di ciascuno dei percorsi presenti (l'unità di misura utilizzabile). Un errore possibile potrebbe essere dato dal contare i quadretti interi che si “appoggiano internamente o esternamente” al percorso stesso, in particolare nei punti di cambio di direzione.</p>
Item	Mancante	Errata	Corretta							
D7	9,1%	54,7%	36,2%							

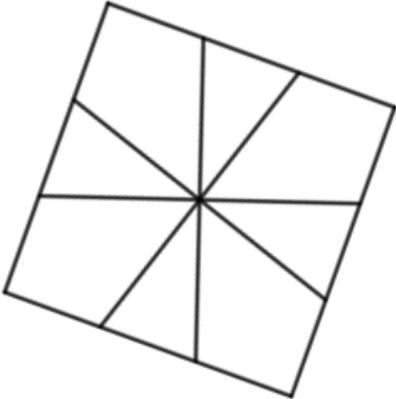


Domanda	Caratteristiche	Descrizione e commento																
<p>D8. Osserva l'orologio.</p>  <p>Uno di questi cellulari indica la stessa ora dell'orologio. Quale?</p> <table border="1" data-bbox="161 823 880 1294"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>A. <input type="checkbox"/></td> <td>B. <input type="checkbox"/></td> <td>C. <input type="checkbox"/></td> </tr> </table>				A. <input type="checkbox"/>	B. <input type="checkbox"/>	C. <input type="checkbox"/>	<p>AMBITO PREVALENTE Dati e previsioni</p> <p>SCOPO DELLA DOMANDA Riconoscere su un orologio digitale lo stesso orario indicato su un orologio analogico.</p> <p>Indicazioni nazionali: TRAGUARDO Utilizza strumenti per il disegno geometrico (riga, compasso, squadra) e i più comuni strumenti di misura (metro, goniometro...).</p> <p>Indicazioni nazionali: OBIETTIVO <i>Misurare grandezze (lunghezze, tempo, ecc.) utilizzando sia unità arbitrarie sia unità e strumenti convenzionali (metro, orologio, ecc.).</i></p> <p>DIMENSIONE Conoscere</p> <p>RISULTATI DEL CAMPIONE</p> <table border="1" data-bbox="920 1230 1404 1305"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Mancante</th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D8</td> <td>5,9%</td> <td>49,8%</td> <td>11,2%</td> <td>32,8%</td> </tr> </tbody> </table>	Item	Mancante	A	B	C	D8	5,9%	49,8%	11,2%	32,8%	<p>Risposta corretta: A</p> <p>Il quesito richiede di riconoscere tra le opzioni date quella che corrisponde all'ora indicata su un orologio analogico. L'opzione B potrebbe essere scelta da chi scambia la lancetta delle ore con quella dei minuti e viceversa. L'opzione C potrebbe individuare chi riconosce la posizione della lancetta delle ore, ma legge erroneamente la posizione della lancetta dei minuti, facendo corrispondere il 4 a 40 minuti, oppure potrebbe essere scelta da chi non riconosce il numero 21 come corrispondente alle ore 9 e quindi sceglie l'unica opzione in cui questo numero appare.</p>
																		
A. <input type="checkbox"/>	B. <input type="checkbox"/>	C. <input type="checkbox"/>																
Item	Mancante	A	B	C														
D8	5,9%	49,8%	11,2%	32,8%														



Domanda	Caratteristiche	Descrizione e commento														
<p>D9. Mauro, Francesca e Linda raccolgono questi tre legnetti.</p> <table border="1" data-bbox="125 464 875 818"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Legnetto A</td> <td>Legnetto B</td> <td>Legnetto C</td> </tr> </table> <p>Ciascuno di loro utilizza uno dei legnetti per misurare la lunghezza dello stesso tavolo.</p> <p>Completa le frasi.</p> <p>Mauro dice: "Il tavolo misura circa 3 volte il legnetto"</p> <p>Francesca dice: "Il tavolo misura circa 12 volte il legnetto"</p> <p>Linda dice: "Il tavolo misura circa 6 volte il legnetto"</p>				Legnetto A	Legnetto B	Legnetto C	<p>AMBITO PREVALENTE Numeri</p> <p>SCOPO DELLA DOMANDA In un contesto di misurazione di una lunghezza con unità di misura arbitrarie, riconoscere la relazione tra unità di misura diverse.</p> <p>Indicazioni nazionali: TRAGUARDO Legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici.</p> <p>Indicazioni nazionali: OBIETTIVO <i>Misurare grandezze (lunghezze, tempo, ecc.) utilizzando sia unità arbitrarie sia unità e strumenti convenzionali (metro, orologio, ecc.).</i></p> <p>DIMENSIONE Argomentare</p> <p>RISULTATI DEL CAMPIONE</p> <table border="1" data-bbox="909 1265 1350 1337"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Mancante</th> <th>Errata</th> <th>Corretta</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D9</td> <td>15,5%</td> <td>53,5%</td> <td>31,0%</td> </tr> </tbody> </table>	Item	Mancante	Errata	Corretta	D9	15,5%	53,5%	31,0%	<p>Risposta corretta: C – B – A</p> <p>Il quesito richiede di identificare la relazione d'ordine tra unità di misura differenti quando queste sono utilizzate per misurare una stessa grandezza. Per rispondere è necessario avere consapevolezza che unità di misura minori si devono ripetere più volte rispetto a quelle maggiori per coprire la stessa lunghezza. Un errore potrebbe essere il far corrispondere il numero maggiore di volte all'unità di misura più grande.</p>
																
Legnetto A	Legnetto B	Legnetto C														
Item	Mancante	Errata	Corretta													
D9	15,5%	53,5%	31,0%													



Domanda	Caratteristiche	Descrizione e commento								
<p>D10. Osserva la figura.</p>  <p>Quanti triangoli ci sono nella figura?</p> <p>Risposta: triangoli</p>	<p>AMBITO PREVALENTE Spazio e figure</p> <p>SCOPO DELLA DOMANDA Individuare i triangoli in una figura data.</p> <p>Indicazioni nazionali: TRAGUARDO Descrive, denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche, ne determina misure, progetta e costruisce modelli concreti di vario tipo.</p> <p>Indicazioni nazionali: OBIETTIVO <i>Riconoscere, denominare e descrivere figure geometriche.</i></p> <p>DIMENSIONE Conoscere</p> <p>RISULTATI DEL CAMPIONE</p> <table border="1" data-bbox="907 1129 1350 1203"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Mancante</th> <th>Errata</th> <th>Corretta</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D10</td> <td>3,2%</td> <td>43,8%</td> <td>53,0%</td> </tr> </tbody> </table>	Item	Mancante	Errata	Corretta	D10	3,2%	43,8%	53,0%	<p>Risposta corretta: 4</p> <p>Il quesito chiede di riconoscere il numero di triangoli in posizione non standard presenti nella figura data.</p> <p>Un errore tipico potrebbe essere quello di indicare 8 triangoli e non 4, perché lo studente si concentra sul conteggio di tutte le figure che hanno un vertice in comune, non riconoscendo la presenza di 4 quadrilateri alternati a 4 triangoli.</p> <p>Oppure, lo studente potrebbe immaginare di suddividere ciascuno dei quadrilateri presenti nella figura in due triangoli, uno rettangolo e uno acutangolo, oppure in due triangoli ottusangoli e, in entrambi i casi, potrebbe rispondere 12 triangoli.</p>
Item	Mancante	Errata	Corretta							
D10	3,2%	43,8%	53,0%							



Domanda	Caratteristiche	Descrizione e commento								
<p>D11. Immagina di mettere su un piatto di questa bilancia 2 palline nere uguali tra loro e sull'altro piatto 4 palline bianche uguali tra loro.</p>  <p>La bilancia rimane in equilibrio, quindi una pallina nera pesa come palline bianche.</p> <p>Scrivi il numero corretto al posto dei puntini.</p>	<p>AMBITO PREVALENTE Numeri</p> <p>SCOPO DELLA DOMANDA Immaginare una situazione descritta a parole per individuare il valore numerico che rende vera una uguaglianza.</p> <p>Indicazioni nazionali: TRAGUARDO Riesce a risolvere facili problemi in tutti gli ambiti di contenuto, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati.</p> <p>Indicazioni nazionali: OBIETTIVO <i>Leggere e rappresentare relazioni e dati con diagrammi, schemi e tabelle.</i></p> <p>DIMENSIONE Risolvere problemi</p> <p>RISULTATI DEL CAMPIONE</p> <table border="1" data-bbox="907 1190 1348 1262"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Mancante</th> <th>Errata</th> <th>Corretta</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D11</td> <td>9,7%</td> <td>52,5%</td> <td>37,8%</td> </tr> </tbody> </table>	Item	Mancante	Errata	Corretta	D11	9,7%	52,5%	37,8%	<p>Risposta corretta: 2 Il quesito richiede, data una relazione di equilibrio espressa verbalmente, di identificare la relazione che è alla base di questa situazione di equilibrio. Una difficoltà può essere data dal fatto che la situazione problematica è descritta a parole e si richiede di immaginarla. Per superare questa difficoltà gli studenti potrebbero disegnare le palline sui piatti già posti in equilibrio. Possibili risposte errate potrebbero essere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 per chi mette in relazione una pallina nera con una bianca senza tenere conto del vincolo del testo “2 palline nere pesano come 4 bianche”; - 4 per chi riporta il numero totale di palline bianche - 6 palline per chi riporta il numero totale di palline presenti nel testo.
Item	Mancante	Errata	Corretta							
D11	9,7%	52,5%	37,8%							

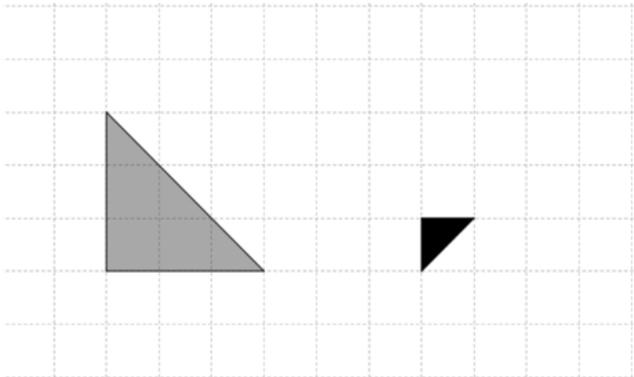


Domanda	Caratteristiche	Descrizione e commento								
<p>D12. Il grafico rappresenta il numero di persone che sono andate a visitare il Museo delle Scienze la settimana scorsa. Il giorno di chiusura del museo è il lunedì. Il grafico non è completo.</p> <p>Scrivi i giorni della settimana che mancano, sapendo che:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sabato è stata la giornata con più visitatori • martedì è stata la giornata con meno visitatori • giovedì e venerdì hanno avuto lo stesso numero di visitatori 	<p>AMBITO PREVALENTE Dati e previsioni</p> <p>SCOPO DELLA DOMANDA Inserire i dati mancanti in un grafico deducendoli dalla lettura di affermazioni.</p> <p>Indicazioni nazionali: TRAGUARDO Ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici). Ricava informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici</p> <p>Indicazioni nazionali: OBIETTIVO <i>Leggere e rappresentare relazioni e dati con diagrammi, schemi e tabelle.</i></p> <p>DIMENSIONE Risolvere problemi</p> <p>RISULTATI DEL CAMPIONE</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Mancante</th> <th>Errata</th> <th>Corretta</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D12</td> <td>20,9%</td> <td>30,5%</td> <td>48,6%</td> </tr> </tbody> </table>	Item	Mancante	Errata	Corretta	D12	20,9%	30,5%	48,6%	<p>Risposta corretta:</p> <p>Il quesito richiede di completare il grafico con le etichette mancanti, corrispondenti ciascuna ad una barra del grafico dato, sulla base delle informazioni fornite nel testo. Per rispondere in modo corretto, lo studente deve leggere attentamente le informazioni relative ai giorni mancanti e confrontarle con i giorni presenti.</p> <p>Possibili risposte non corrette o non complete potrebbero essere dovute al tentativo di ricostruire la sequenza dei giorni della settimana, non considerando che nel grafico si è scelta una rappresentazione in base al numero crescente/decrecente di visitatori.</p>
Item	Mancante	Errata	Corretta							
D12	20,9%	30,5%	48,6%							

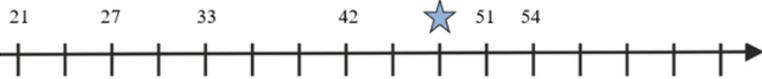


Domanda	Caratteristiche	Descrizione e commento																										
<p>D13. Gianni ha inserito dei numeri in tabella ma ha fatto due errori. Segna con una crocetta i due numeri inseriti in modo sbagliato.</p> <table border="1" data-bbox="163 533 884 727"> <thead> <tr> <th></th> <th>PARI</th> <th>DISPARI</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>MINORE di 40</th> <td>16</td> <td>23 27 39</td> </tr> <tr> <th>MAGGIORE di 40</th> <td>41</td> <td>37 69</td> </tr> </tbody> </table>		PARI	DISPARI	MINORE di 40	16	23 27 39	MAGGIORE di 40	41	37 69	<p>AMBITO PREVALENTE Numeri</p> <p>SCOPO DELLA DOMANDA Individuare, in una tabella a doppia entrata, numeri che soddisfino due proprietà contemporaneamente: pari o dispari e maggiore o minore di un determinato numero.</p> <p>Indicazioni nazionali: TRAGUARDO Legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici.</p> <p>Indicazioni nazionali: OBIETTIVO <i>Classificare numeri, figure, oggetti in base a una o più proprietà, utilizzando rappresentazioni opportune, a seconda dei contesti e dei fini.</i></p> <p>DIMENSIONE Argomentare</p> <p>RISULTATI DEL CAMPIONE</p> <table border="1" data-bbox="907 1265 1350 1337"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Mancante</th> <th>Errata</th> <th>Corretta</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D13</td> <td>22,7%</td> <td>48,5%</td> <td>28,8%</td> </tr> </tbody> </table>	Item	Mancante	Errata	Corretta	D13	22,7%	48,5%	28,8%	<p>Risposta corretta:</p> <table border="1" data-bbox="1541 459 2022 603"> <thead> <tr> <th></th> <th>PARI</th> <th>DISPARI</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>MINORE di 40</th> <td>16</td> <td>23 27 39</td> </tr> <tr> <th>MAGGIORE di 40</th> <td>41</td> <td>37 69</td> </tr> </tbody> </table> <p>Il quesito richiede di riconoscere la collocazione errata di due numeri in una tabella a doppia entrata.</p> <p>La difficoltà maggiore potrebbe essere data dal non tenere conto che per ogni numero presente in una casella le caratteristiche che devono essere soddisfatte contemporaneamente sono due: pari o dispari e maggiore o minore di 40.</p> <p>Per ciascuno dei due numeri collocati nella casella sbagliata è solo una la caratteristica non corretta: per il numero 41 il fatto che sia dispari e non pari e per il numero 37 il fatto che sia minore di 40 e non maggiore.</p>		PARI	DISPARI	MINORE di 40	16	23 27 39	MAGGIORE di 40	41	37 69
	PARI	DISPARI																										
MINORE di 40	16	23 27 39																										
MAGGIORE di 40	41	37 69																										
Item	Mancante	Errata	Corretta																									
D13	22,7%	48,5%	28,8%																									
	PARI	DISPARI																										
MINORE di 40	16	23 27 39																										
MAGGIORE di 40	41	37 69																										

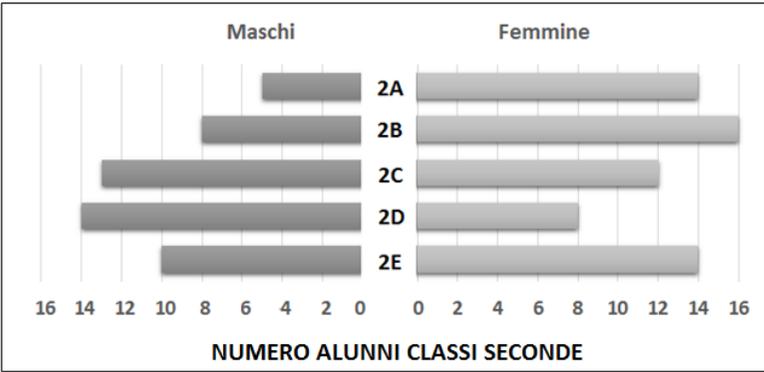


Domanda	Caratteristiche	Descrizione e commento										
<p>D14. Marco vuole ricoprire tutto il triangolo grigio con tessere nere come quella disegnata, senza sovrapporle e senza uscire dai bordi.</p>  <p>Quante tessere nere servono a Marco?</p> <p>A. <input type="checkbox"/> 3</p> <p>B. <input type="checkbox"/> 6</p> <p>C. <input type="checkbox"/> 9</p>	<p>AMBITO PREVALENTE Spazio e figure</p> <p>SCOPO DELLA DOMANDA Tassellare una superficie utilizzando moduli triangolari.</p> <p>Indicazioni nazionali: TRAGUARDO Descrive, denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche, ne determina misure, progetta e costruisce modelli concreti di vario tipo.</p> <p>Indicazioni nazionali: OBIETTIVO <i>Riconoscere, denominare e descrivere figure geometriche.</i></p> <p>DIMENSIONE Risolvere problemi</p> <p>RISULTATI DEL CAMPIONE</p> <table border="1" data-bbox="920 1214 1413 1289"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Mancante</th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D14</td> <td>11,1%</td> <td>20,0%</td> <td>31,6%</td> <td>37,1%</td> </tr> </tbody> </table>	Item	Mancante	A	B	C	D14	11,1%	20,0%	31,6%	37,1%	<p>Risposta corretta: C</p> <p>Per rispondere correttamente al quesito, occorre immaginare di ricoprire completamente la superficie del triangolo grigio, ruotando l'orientamento della tessera nera assegnata e riconoscendo che occorrono due tessere nere per ricoprire completamente un quadrato della griglia. Alcuni studenti potrebbero disegnare le tessere nere all'interno del triangolo grigio, altri potrebbero riprodurre il disegno del triangolo grigio tassellandolo opportunamente.</p> <p>L'opzione A potrebbe essere scelta da chi riconosce solo la presenza di 3 triangoli all'interno del triangolo grigio e non ricopre pertanto i tre quadrati rimanenti.</p> <p>L'opzione B da chi riconosce che sono necessarie 6 tessere nere per ricoprire i quadrati interni del triangolo grigio ma dimentica i 3 triangoli interni; oppure, conteggia il numero complessivo di figure (quadrati e triangoli) interne al triangolo grigio.</p>
Item	Mancante	A	B	C								
D14	11,1%	20,0%	31,6%	37,1%								



Domanda	Caratteristiche	Descrizione e commento										
<p>D15. Osserva la linea dei numeri.</p> <p>21 27 33 42 ★ 51 54</p>  <p>Quale numero è nascosto sotto la ★ ?</p> <p>A. <input type="checkbox"/> 46</p> <p>B. <input type="checkbox"/> 48</p> <p>C. <input type="checkbox"/> 50</p>	<p>AMBITO PREVALENTE Numeri</p> <p>SCOPO DELLA DOMANDA Individuare il numero che corrisponde a una posizione sulla retta dei numeri, dopo averne individuato la metrica.</p> <p>Indicazioni nazionali: TRAGUARDO Riconosce e utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici (numeri decimali, frazioni, percentuali, scale di riduzione, ...).</p> <p>Indicazioni nazionali: OBIETTIVO <i>Leggere, scrivere, confrontare numeri decimali, rappresentarli sulla retta ed eseguire semplici addizioni e sottrazioni, anche con riferimento alle monete o ai risultati di semplici misure.</i></p> <p>DIMENSIONE Conoscere</p> <p>RISULTATI DEL CAMPIONE</p> <table border="1" data-bbox="920 1267 1402 1342"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Mancante</th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D15</td> <td>7,8%</td> <td>19,4%</td> <td>44,3%</td> <td>28,3%</td> </tr> </tbody> </table>	Item	Mancante	A	B	C	D15	7,8%	19,4%	44,3%	28,3%	<p>Risposta corretta: B</p> <p>Per poter rispondere è necessario che lo studente individui correttamente il valore dell'intervallo che intercorre tra due tacche consecutive della retta data.</p> <p>È possibile attivare diverse strategie: ad esempio, procedere per prove ed errori ipotizzando diversi valori per l'intervallo; oppure, considerare la differenza tra i numeri 54 e 51 già segnati sulla retta.</p> <p>L'opzione di risposta A potrebbe essere scelta da chi stima correttamente che l'intervallo ha un valore maggiore di uno, ma non identifica la metrica corretta.</p> <p>L'opzione di risposta C può essere scelta da chi pensa al precedente di 51, senza prendere in considerazione la possibilità che l'intervallo non sia unitario.</p>
Item	Mancante	A	B	C								
D15	7,8%	19,4%	44,3%	28,3%								

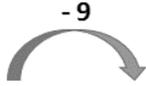


Domanda	Caratteristiche	Descrizione e commento																							
<p>D16. Il grafico rappresenta il numero di alunni delle classi seconde di una scuola.</p>  <p>Osserva il grafico e indica per ciascuna delle seguenti affermazioni se è vera (V) o falsa (F).</p> <table border="1" data-bbox="116 965 880 1278"> <thead> <tr> <th></th> <th>V</th> <th>F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a. Nella 2C ci sono più maschi che nella 2D</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>b. Nella 2A ci sono 5 maschi</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>c. Nella 2E ci sono più maschi che femmine</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>d. La 2B e la 2E hanno lo stesso numero di alunni</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>		V	F	a. Nella 2C ci sono più maschi che nella 2D	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	b. Nella 2A ci sono 5 maschi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	c. Nella 2E ci sono più maschi che femmine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	d. La 2B e la 2E hanno lo stesso numero di alunni	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>AMBITO PREVALENTE Dati e previsioni</p> <p>SCOPO DELLA DOMANDA Ricavare informazioni da un grafico a doppie barre orizzontali.</p> <p>Indicazioni nazionali: TRAGUARDO Ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici). Ricava informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici</p> <p>Indicazioni nazionali: OBIETTIVO <i>Leggere e rappresentare relazioni e dati con diagrammi, schemi e tabelle.</i></p> <p>DIMENSIONE Risolvere problemi</p> <p>RISULTATI DEL CAMPIONE</p> <table border="1" data-bbox="907 1185 1350 1257"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Mancante</th> <th>Errata</th> <th>Corretta</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D16</td> <td>-</td> <td>55,2%</td> <td>44,8%</td> </tr> </tbody> </table>	Item	Mancante	Errata	Corretta	D16	-	55,2%	44,8%	<p>Risposta corretta: F-V-F-V</p> <p>Il quesito presenta un grafico non standard a barre orizzontali che riporta, per ciascuna classe, due diverse barre, una per rappresentare il numero di maschi, a sinistra, l'altra quello delle femmine, a destra. Pertanto, per poter rispondere correttamente, lo studente deve utilizzare e coordinare le informazioni presenti. In particolare, nell'item a. lo studente deve confrontare due barre entrambe poste sulla sinistra, quindi è sufficiente un confronto visivo in verticale. Nell'item b., deve valutare la lunghezza di una barra, interpretando correttamente la scala. Anche per l'item c. è sufficiente un confronto visivo, ma questa volta in orizzontale, tra due barre poste una a destra e l'altra a sinistra. L'item d., infine, presuppone un'operazione aritmetica.</p>
	V	F																							
a. Nella 2C ci sono più maschi che nella 2D	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																							
b. Nella 2A ci sono 5 maschi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																							
c. Nella 2E ci sono più maschi che femmine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																							
d. La 2B e la 2E hanno lo stesso numero di alunni	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																							
Item	Mancante	Errata	Corretta																						
D16	-	55,2%	44,8%																						

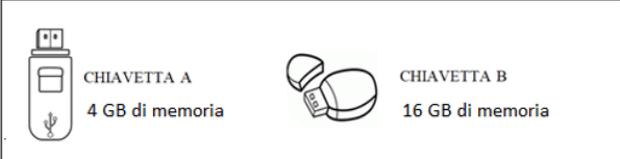


Domanda	Caratteristiche	Descrizione e commento								
<p>D17. Nino, Aldo, Luca, Giulio e Mario sono cinque amici. Leggi ciò che dicono.</p>  <p>Scrivi nei cartellini i quattro nomi che mancano.</p>	<p>AMBITO PREVALENTE Spazio e figure</p> <p>SCOPO DELLA DOMANDA Individuare le posizioni dei soggetti raffigurati, tenendo conto di punti di vista diversi dal proprio.</p> <p>Indicazioni nazionali: TRAGUARDO Legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici.</p> <p>Indicazioni nazionali: OBIETTIVO <i>Comunicare la posizione di oggetti nello spazio fisico, sia rispetto al soggetto, sia rispetto ad altre persone o oggetti, usando termini adeguati (sopra/sotto, davanti/dietro, destra/sinistra, dentro/fuori).</i></p> <p>DIMENSIONE Risolvere problemi</p> <p>RISULTATI DEL CAMPIONE</p> <table border="1" data-bbox="907 1235 1348 1305"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Mancante</th> <th>Errata</th> <th>Corretta</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D17</td> <td>10,9%</td> <td>54,4%</td> <td>34,7%</td> </tr> </tbody> </table>	Item	Mancante	Errata	Corretta	D17	10,9%	54,4%	34,7%	<p>Risposta corretta:</p> <p><input type="text" value="GIULIO"/> <input type="text" value="LUCA"/> <input type="text" value="NINO"/> <input type="text" value="ALDO"/> <input type="text" value="MARIO"/></p> <p>Il quesito richiede di individuare le posizioni relative di alcuni bambini affiancati gli uni agli altri.</p> <p>Lo studente per rispondere correttamente deve assumere il punto di vista sia dei due bambini che esprimono la posizione di un altro rispetto a loro stessi, sia quella del soggetto che comunica la posizione relativa di un bambino rispetto ad un altro. Le strategie per rispondere in modo corretto sono molteplici. Infatti, lo studente può partire da una qualsiasi delle dichiarazioni dei bambini e può far riferimento a quanto individuato in precedenza per posizionare il successivo.</p> <p>Lo studente potrebbe invertire la posizioni di alcuni nomi, perché regola l'indicazione "a destra" o "a sinistra" rispetto a sé e/o potrebbe non completare i cartellini, dimenticando in particolare il nome di Giulio che non compare nei fumetti.</p>
Item	Mancante	Errata	Corretta							
D17	10,9%	54,4%	34,7%							

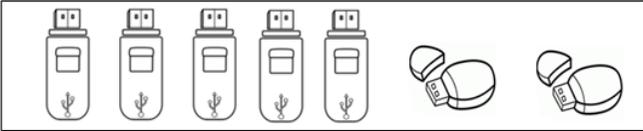


Domanda	Caratteristiche	Descrizione e commento																								
<p>D18. Completa la tabella. La prima riga è già stata completata. La regola è: sottrai 9.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">11</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">16</td> <td style="text-align: center;">.....</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">27</td> <td style="text-align: center;">.....</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">100</td> <td style="text-align: center;">.....</td> </tr> </tbody> </table>	20	11	16	27	100	<p>AMBITO PREVALENTE Numeri</p> <p>SCOPO DELLA DOMANDA Completare una tabella interpretando la rappresentazione della relazione.</p> <p>Indicazioni nazionali: TRAGUARDO L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali e sa valutare l'opportunità di ricorrere a una calcolatrice.</p> <p>Indicazioni nazionali: OBIETTIVO <i>Eeguire mentalmente semplici operazioni con i numeri naturali e verbalizzare le procedure di calcolo</i></p> <p>DIMENSIONE Conoscere</p> <p>RISULTATI DEL CAMPIONE</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Mancante</th> <th>Errata</th> <th>Corretta</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D18</td> <td>7,2%</td> <td>38,0%</td> <td>54,8%</td> </tr> </tbody> </table>	Item	Mancante	Errata	Corretta	D18	7,2%	38,0%	54,8%	<p>Risposta corretta:</p> <div style="text-align: center;">  </div> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">11</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">16</td> <td style="text-align: center;">7.....</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">27</td> <td style="text-align: center;">18.....</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">100</td> <td style="text-align: center;">91.....</td> </tr> </tbody> </table> <p>Il quesito richiede di completare una tabella effettuando sempre la stessa sottrazione indicata sia con linguaggio verbale sia con una rappresentazione grafica. Occorre, quindi, togliere 9 da tutti i numeri forniti per ottenere il completamento della tabella.</p>	20	11	16	7	27	18	100	91
20	11																									
16																									
27																									
100																									
Item	Mancante	Errata	Corretta																							
D18	7,2%	38,0%	54,8%																							
20	11																									
16	7																									
27	18																									
100	91																									

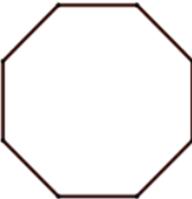
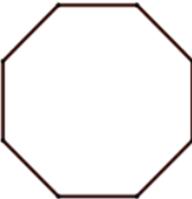
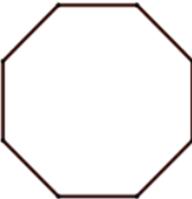


Domanda	Caratteristiche	Descrizione e commento																				
<p>D19. Bruno deve lavorare al computer e ha a disposizione delle chiavette come queste.</p> <div data-bbox="188 496 808 655" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;">  </div> <p>a. Completa la frase con il numero corretto.</p> <p>La memoria di una chiavetta B è uguale alla memoria di chiavette A</p>	<p>AMBITO PREVALENTE Numeri</p> <p>SCOPO DELLA DOMANDA a. Individuare relazioni tra quantità in un contesto reale.</p> <p>Indicazioni nazionali: TRAGUARDO Riesce a risolvere facili problemi in tutti gli ambiti di contenuto, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati.</p> <p>Indicazioni nazionali: OBIETTIVO <i>Eeguire mentalmente semplici operazioni con i numeri naturali e verbalizzare le procedure di calcolo.</i> <i>Conoscere con sicurezza le tabelline della moltiplicazione dei numeri fino a 10.</i> <i>Eeguire le operazioni con i numeri naturali con gli algoritmi scritti usuali.</i></p> <p>DIMENSIONE Risolvere problemi</p> <p>RISULTATI DEL CAMPIONE</p> <table border="1" data-bbox="904 1283 1447 1353"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Mancante</th> <th>Errata</th> <th>Corretta</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D19a</td> <td>25,5%</td> <td>41,6%</td> <td>32,9%</td> </tr> </tbody> </table>	Item	Mancante	Errata	Corretta	D19a	25,5%	41,6%	32,9%	<p>Risposta corretta: a. 4</p> <p>L'item a. richiede di individuare una relazione d'equivalenza, espressa verbalmente, ricavando le informazioni necessarie dal testo e dall'immagine.</p> <table border="1" data-bbox="1498 746 2040 852"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Mancante</th> <th>Errata</th> <th>Corretta</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D19a</td> <td>25,5%</td> <td>41,6%</td> <td>32,9%</td> </tr> <tr> <td>D19b</td> <td>15,2%</td> <td>64,4%</td> <td>20,4%</td> </tr> </tbody> </table>	Item	Mancante	Errata	Corretta	D19a	25,5%	41,6%	32,9%	D19b	15,2%	64,4%	20,4%
Item	Mancante	Errata	Corretta																			
D19a	25,5%	41,6%	32,9%																			
Item	Mancante	Errata	Corretta																			
D19a	25,5%	41,6%	32,9%																			
D19b	15,2%	64,4%	20,4%																			



Domanda	Caratteristiche	Descrizione e commento								
<p>b. Oggi Bruno ha a disposizione 5 chiavette A e 2 chiavette B.</p>  <p>Quanti GB di memoria ha a disposizione in totale?</p> <p>Risposta: GB di memoria</p>	<p>AMBITO PREVALENTE Numeri</p> <p>SCOPO DELLA DOMANDA b. Risolvere un problema additivo in un contesto reale.</p> <p>Indicazioni nazionali: TRAGUARDO Riesce a risolvere facili problemi in tutti gli ambiti di contenuto, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati.</p> <p>Indicazioni nazionali: OBIETTIVO <i>Eeguire mentalmente semplici operazioni con i numeri naturali e verbalizzare le procedure di calcolo.</i> <i>Conoscere con sicurezza le tabelline della moltiplicazione dei numeri fino a 10.</i> <i>Eeguire le operazioni con i numeri naturali con gli algoritmi scritti usuali.</i></p> <p>DIMENSIONE Risolvere problemi</p> <p>RISULTATI DEL CAMPIONE</p> <table border="1" data-bbox="907 1283 1357 1353"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Mancante</th> <th>Errata</th> <th>Corretta</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D19b</td> <td>15,2%</td> <td>64,4%</td> <td>20,4%</td> </tr> </tbody> </table>	Item	Mancante	Errata	Corretta	D19b	15,2%	64,4%	20,4%	<p>Risposta corretta: b. 52</p> <p>L'item b. richiede di risolvere un problema additivo tenendo conto del vincolo imposto dalle diverse memorie delle chiavette fornite nell'immagine iniziale.</p> <p>Possibili risposte errate potrebbero essere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 7 per chi non considera la memoria di ciascuna chiavetta, ma semplicemente conta il loro numero; - 20 per chi somma la memoria di una chiavetta A e di una chiavetta B.
Item	Mancante	Errata	Corretta							
D19b	15,2%	64,4%	20,4%							

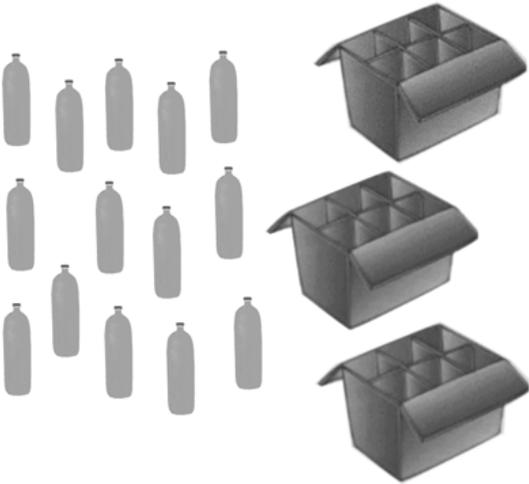


Domanda	Caratteristiche	Descrizione e commento																
<p>D20. Osserva questa scatola.</p>  <p>Se appoggi la scatola su un foglio e disegni il suo contorno, quale di queste figure ottieni?</p> <table border="1" data-bbox="118 836 887 1109"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>A. <input type="checkbox"/></td> <td>B. <input type="checkbox"/></td> <td>C. <input type="checkbox"/></td> </tr> </table>				A. <input type="checkbox"/>	B. <input type="checkbox"/>	C. <input type="checkbox"/>	<p>AMBITO PREVALENTE Spazio e figure</p> <p>SCOPO DELLA DOMANDA Riconoscere l'impronta di un solido raffigurato in prospettiva.</p> <p>Indicazioni nazionali: TRAGUARDO Descrive, denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche, ne determina misure, progetta e costruisce modelli concreti di vario tipo.</p> <p>Indicazioni nazionali: OBIETTIVO <i>Riconoscere, denominare e descrivere figure geometriche.</i></p> <p>DIMENSIONE Conoscere</p> <p>RISULTATI DEL CAMPIONE</p> <table border="1" data-bbox="920 1109 1406 1185"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Mancante</th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D20</td> <td>5,3%</td> <td>76,3%</td> <td>8,9%</td> <td>9,4%</td> </tr> </tbody> </table>	Item	Mancante	A	B	C	D20	5,3%	76,3%	8,9%	9,4%	<p>Risposta corretta: A</p> <p>La domanda richiede allo studente di passare dalla fotografia di un oggetto reale visto in tre dimensioni alla raffigurazione bidimensionale di una sua faccia. In particolare, richiede di riconoscere quale, tra le figure presentate, corrisponde al contorno della faccia su cui tale oggetto poggia, senza farsi ingannare dalla prospettiva della fotografia.</p>
																		
A. <input type="checkbox"/>	B. <input type="checkbox"/>	C. <input type="checkbox"/>																
Item	Mancante	A	B	C														
D20	5,3%	76,3%	8,9%	9,4%														



Domanda	Caratteristiche	Descrizione e commento																
<p>D21. Tre bambine lanciano a turno un gettone che ha una faccia bianca e una faccia nera. Ecco la situazione dopo i primi lanci:</p> <table border="1" data-bbox="176 544 833 703"> <tr> <td>MARINA</td> <td>● ○ ● ○</td> </tr> <tr> <td>ROBERTA</td> <td>○ ● ● ●</td> </tr> <tr> <td>CARLOTTA</td> <td>● ○ ○ ○</td> </tr> </table> <p>Il gioco non è terminato. Ogni bambina deve lanciare il gettone ancora una volta. Alla fine del gioco, chi potrebbe aver ottenuto la faccia nera 3 volte?</p> <p>A. <input type="checkbox"/> Roberta, Marina e Carlotta</p> <p>B. <input type="checkbox"/> Sia Roberta sia Marina</p> <p>C. <input type="checkbox"/> Solo Roberta</p>	MARINA	● ○ ● ○	ROBERTA	○ ● ● ●	CARLOTTA	● ○ ○ ○	<p>AMBITO PREVALENTE Dati e previsioni</p> <p>SCOPO DELLA DOMANDA Riconoscere che il verificarsi di un evento è indipendente dagli eventi precedenti.</p> <p>Indicazioni nazionali: TRAGUARDO Legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici.</p> <p>Indicazioni nazionali: OBIETTIVO <i>Leggere e rappresentare relazioni e dati con diagrammi, schemi e tabelle.</i></p> <p>DIMENSIONE Argomentare</p> <p>RISULTATI DEL CAMPIONE</p> <table border="1" data-bbox="920 1082 1404 1158"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Mancante</th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D21</td> <td>7,2%</td> <td>10,5%</td> <td>30,2%</td> <td>51,9%</td> </tr> </tbody> </table>	Item	Mancante	A	B	C	D21	7,2%	10,5%	30,2%	51,9%	<p>Risposta corretta: B</p> <p>Il quesito richiede di immaginare, nella situazione di gioco descritta, i possibili eventi che potrebbero verificarsi per ciascuna bambina se un gettone venisse lanciato ancora una volta, riconoscendo che solo Marina e Roberta hanno la possibilità di ottenere almeno 3 facce nere.</p> <p>L'opzione A potrebbe essere scelta da chi non tiene conto del fatto che è possibile solo un ulteriore lancio e immagina di poterne considerare altri, sostenuto dallo spazio ancora da completare in ogni striscia.</p> <p>L'opzione C da chi non tiene conto del lancio ancora da effettuare.</p>
MARINA	● ○ ● ○																	
ROBERTA	○ ● ● ●																	
CARLOTTA	● ○ ○ ○																	
Item	Mancante	A	B	C														
D21	7,2%	10,5%	30,2%	51,9%														

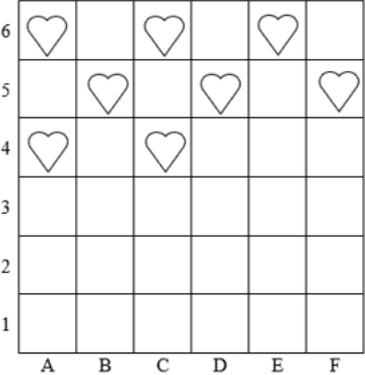


Domanda	Caratteristiche	Descrizione e commento										
<p>D22. Osserva l'immagine.</p>  <p>Giorgio vuole mettere sei bottiglie in ogni scatola. Quante bottiglie gli mancano per riempire le tre scatole?</p> <p>A. <input type="checkbox"/> 18</p> <p>B. <input type="checkbox"/> 6</p> <p>C. <input type="checkbox"/> 4</p>	<p>AMBITO PREVALENTE Numeri</p> <p>SCOPO DELLA DOMANDA Effettuare un conteggio per individuare una quantità mancante.</p> <p>Indicazioni nazionali: TRAGUARDO L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali e sa valutare l'opportunità di ricorrere a una calcolatrice</p> <p>Indicazioni nazionali: OBIETTIVO <i>Eeguire mentalmente semplici operazioni con i numeri naturali e verbalizzare le procedure di calcolo.</i></p> <p>DIMENSIONE Conoscere</p> <p>RISULTATI DEL CAMPIONE</p> <table border="1" data-bbox="920 1182 1413 1257"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Mancante</th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D22</td> <td>11,3%</td> <td>11,6%</td> <td>15,2%</td> <td>61,7%</td> </tr> </tbody> </table>	Item	Mancante	A	B	C	D22	11,3%	11,6%	15,2%	61,7%	<p>Risposta corretta: C</p> <p>Per poter risolvere correttamente il quesito, lo studente deve far riferimento sia all'immagine, sia al testo. Infatti, esso richiede di calcolare il numero di bottiglie che mancano per riempire completamente le scatole presenti e per far questo lo studente deve contare correttamente il numero di bottiglie presenti nell'immagine e gli spazi vuoti delle tre scatole.</p> <p>Una possibile strategia risolutiva potrebbe essere quella di collegare ogni bottiglia con uno spazio all'interno delle scatole, e successivamente contare gli spazi rimasti vuoti. Un'altra strategia risolutiva potrebbe essere quella di dividere le bottiglie presenti in gruppi da sei, riconoscendo che mancano quattro bottiglie per completare il terzo gruppo.</p> <p>L'opzione di risposta A potrebbe essere scelta da chi non tiene conto delle bottiglie dell'immagine e, quindi, associa il numero mancante agli spazi che "vede" vuoti.</p> <p>L'opzione di risposta B potrebbe essere scelta da chi si limita a contare il numero di spazi vuoti di una scatola.</p>
Item	Mancante	A	B	C								
D22	11,3%	11,6%	15,2%	61,7%								

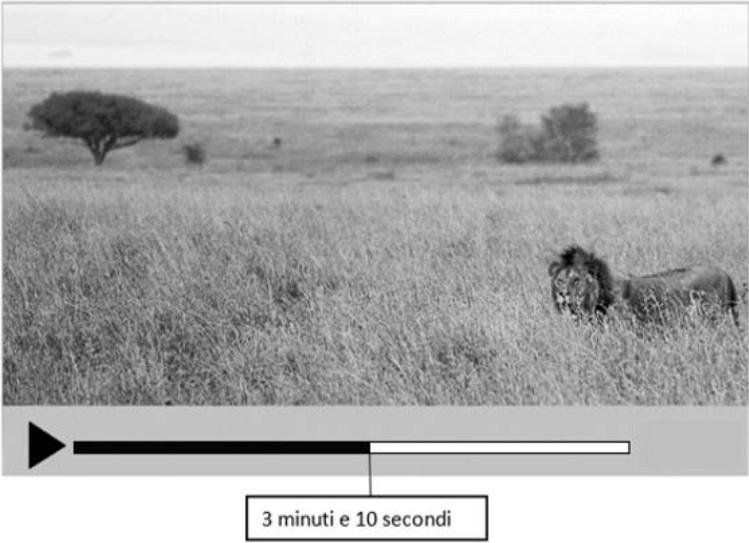


Domanda	Caratteristiche	Descrizione e commento										
<p>D23. Osserva il termometro.</p>  <p>Quale temperatura segna il termometro?</p> <p>A. <input type="checkbox"/> 20 gradi</p> <p>B. <input type="checkbox"/> 25 gradi</p> <p>C. <input type="checkbox"/> 30 gradi</p>	<p>AMBITO PREVALENTE Dati e previsioni</p> <p>SCOPO DELLA DOMANDA Leggere la temperatura su un termometro.</p> <p>Indicazioni nazionali: TRAGUARDO Utilizza strumenti per il disegno geometrico (riga, compasso, squadra) e i più comuni strumenti di misura (metro, goniometro...).</p> <p>Indicazioni nazionali: OBIETTIVO <i>Misurare grandezze (lunghezze, tempo, ecc.) utilizzando sia unità arbitrarie sia unità e strumenti convenzionali (metro, orologio, ecc.).</i></p> <p>DIMENSIONE Conoscere</p> <p>RISULTATI DEL CAMPIONE</p> <table border="1" data-bbox="920 1209 1415 1286"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Mancante</th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D23</td> <td>9,9%</td> <td>18,5%</td> <td>61,7%</td> <td>9,8%</td> </tr> </tbody> </table>	Item	Mancante	A	B	C	D23	9,9%	18,5%	61,7%	9,8%	<p>Risposta corretta: B</p> <p>Per risolvere correttamente il quesito occorre individuare, su una scala graduata, il valore della tacca raggiunta dal liquido del termometro.</p>
Item	Mancante	A	B	C								
D23	9,9%	18,5%	61,7%	9,8%								

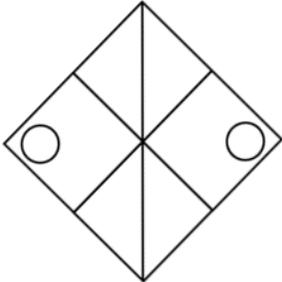
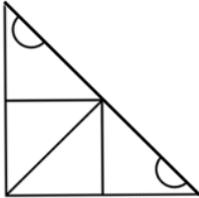
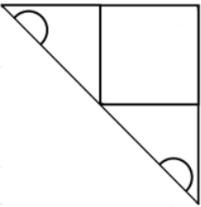
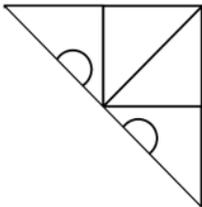
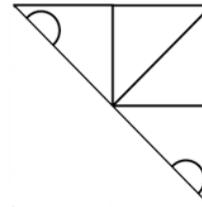
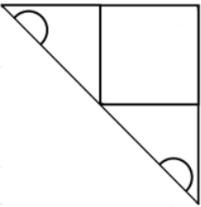
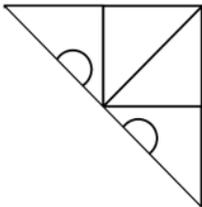
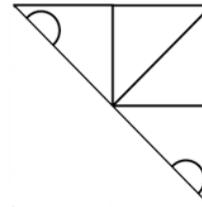
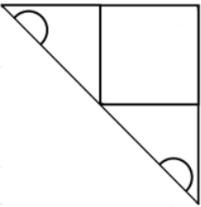
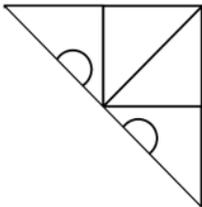
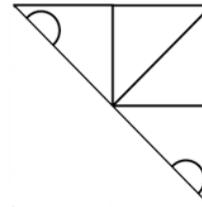


Domanda	Caratteristiche	Descrizione e commento										
<p>D24. Carla disegna dei cuori nelle caselle, lasciando tra un cuore e l'altro sempre una sola casella vuota sia in orizzontale sia in verticale.</p> <p>Carla non ha completato il suo disegno.</p>  <p>In quale delle seguenti caselle Carla non disegnerà un cuore?</p> <p>A. <input type="checkbox"/> Nella casella (C, 2)</p> <p>B. <input type="checkbox"/> Nella casella (D, 2)</p> <p>C. <input type="checkbox"/> Nella casella (E, 2)</p>	<p>AMBITO PREVALENTE Spazio e figure</p> <p>SCOPO DELLA DOMANDA Data una rappresentazione che presenta una regolarità, individuare la posizione che non la rispetta.</p> <p>Indicazioni nazionali: TRAGUARDO Riconosce e rappresenta forme del piano e dello spazio, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo.</p> <p>Indicazioni nazionali: OBIETTIVO <i>Comunicare la posizione di oggetti nello spazio fisico, sia rispetto al soggetto, sia rispetto ad altre persone o oggetti, usando termini adeguati (sopra/sotto, davanti/dietro, destra/sinistra, dentro/fuori).</i></p> <p>DIMENSIONE Conoscere</p> <p>RISULTATI DEL CAMPIONE</p> <table border="1" data-bbox="920 1273 1413 1350"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Mancante</th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D24</td> <td>14,3%</td> <td>19,1%</td> <td>38,4%</td> <td>26,8%</td> </tr> </tbody> </table>	Item	Mancante	A	B	C	D24	14,3%	19,1%	38,4%	26,8%	<p>Risposta corretta: B</p> <p>Lo studente deve riconoscere in quale posizione (data una coppia di coordinate) non verrebbe disegnato un cuore, se si completasse il disegno seguendo la regolarità descritta.</p> <p>Lo studente potrebbe controllare la presenza o l'assenza dell'elemento decorativo nelle caselle indicate, appoggiandosi sulla regolarità della disposizione dei cuori, anche senza dover completare interamente il disegno.</p> <p>Possibili risposte errate potrebbero essere dovute a un mancato riconoscimento della regolarità della disposizione dei cuori ed a un conseguente completamento non corretto del disegno.</p>
Item	Mancante	A	B	C								
D24	14,3%	19,1%	38,4%	26,8%								



Domanda	Caratteristiche	Descrizione e commento										
<p>D25. Angela sta guardando un video.</p>  <p>Il video completo dura 6 minuti. Angela ha già visto 3 minuti e 10 secondi del video. Quanto tempo manca alla fine del video?</p> <p>A. <input type="checkbox"/> 3 minuti</p> <p>B. <input type="checkbox"/> Più di 3 minuti</p> <p>C. <input type="checkbox"/> Meno di 3 minuti</p>	<p>AMBITO PREVALENTE Numeri</p> <p>SCOPO DELLA DOMANDA Stimare la durata di brevi intervalli temporali</p> <p>Indicazioni nazionali: TRAGUARDO Legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici.</p> <p>DIMENSIONE Argomentare</p> <p>RISULTATI DEL CAMPIONE</p> <table border="1" data-bbox="920 1098 1415 1174"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Mancante</th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D25</td> <td>8,9%</td> <td>38,8%</td> <td>25,4%</td> <td>26,7%</td> </tr> </tbody> </table>	Item	Mancante	A	B	C	D25	8,9%	38,8%	25,4%	26,7%	<p>Risposta corretta: C</p> <p>Il quesito richiede di stimare una durata temporale utilizzando i dati forniti dall'immagine e dal testo. Si tratta di comprendere che la durata richiesta è inferiore alla metà della durata complessiva del video.</p> <p>L'opzione di risposta A può essere scelta da chi considera la lunghezza della barra nera uguale a quella della barra bianca e quindi pensa che manchi esattamente la metà del tempo oppure non tiene conto dei 10 secondi già trascorsi oltre i tre minuti.</p> <p>L'opzione di risposta B può attrarre chi non tiene conto che la durata richiesta è quella che manca per terminare la visione del video e non la durata della parte che già è stato vista.</p>
Item	Mancante	A	B	C								
D25	8,9%	38,8%	25,4%	26,7%								



Domanda	Caratteristiche	Descrizione e commento																
<p>D26. Matteo ha disegnato questa figura.</p>  <p>Poi l'ha tagliata in due pezzi. Ecco un pezzo:</p>  <p>Qual è l'altro pezzo?</p> <table border="1" data-bbox="143 1070 869 1362"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>A. <input type="checkbox"/></td> <td>B. <input type="checkbox"/></td> <td>C. <input type="checkbox"/></td> </tr> </table>				A. <input type="checkbox"/>	B. <input type="checkbox"/>	C. <input type="checkbox"/>	<p>AMBITO PREVALENTE Spazio e figure</p> <p>SCOPO DELLA DOMANDA Riconoscere la parte simmetrica che completa una figura data.</p> <p>Indicazioni nazionali: TRAGUARDO Descrive, denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche, ne determina misure, progetta e costruisce modelli concreti di vario tipo.</p> <p>Indicazioni nazionali: OBIETTIVO <i>Riconoscere, denominare e descrivere figure geometriche.</i></p> <p>DIMENSIONE Conoscere</p> <p>RISULTATI DEL CAMPIONE</p> <table border="1" data-bbox="920 1161 1413 1238"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Mancante</th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D26</td> <td>9,4%</td> <td>13,2%</td> <td>14,9%</td> <td>62,3%</td> </tr> </tbody> </table>	Item	Mancante	A	B	C	D26	9,4%	13,2%	14,9%	62,3%	<p>Risposta corretta: C</p> <p>Il quesito richiede di riconoscere, anche se ruotato, il pezzo che completa una figura tagliata lungo un asse di simmetria. Nell'opzione A manca un elemento del disegno, mentre nell'opzione B è cambiata la posizione di due elementi del disegno.</p>
																		
A. <input type="checkbox"/>	B. <input type="checkbox"/>	C. <input type="checkbox"/>																
Item	Mancante	A	B	C														
D26	9,4%	13,2%	14,9%	62,3%														