



**Servizio Nazionale di Valutazione  
a.s. 2014/15  
Guida alla lettura  
Prova di Matematica  
Classe quinta – Scuola primaria**

I quesiti sono distribuiti negli ambiti secondo la tabella seguente

| <b>Ambito</b>        | <b>Numero di domande</b> | <b>Numero di Item<sup>1</sup></b> |
|----------------------|--------------------------|-----------------------------------|
| Numeri               | 8                        | 12                                |
| Spazio figure        | 7                        | 15                                |
| Dati e previsioni    | 7                        | 12                                |
| Relazioni e funzioni | 8                        | 10                                |
| <b>Totale</b>        | <b>30</b>                | <b>49</b>                         |

---

<sup>1</sup> Una domanda può essere composta da più item, come nel caso di domande a scelta multipla complessa del tipo Vero o Falso. L'attribuzione di un eventuale punteggio parziale sarà definita in sede di analisi dei dati complessivi.



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

| <b>Processi/Ambiti</b>  | <b>Numeri</b> | <b>Spazio e figure</b> | <b>Dati e Previsioni</b> | <b>Relazioni e funzioni</b>           | <b>TOTALE</b> |
|---|---------------|------------------------|--------------------------|---------------------------------------|---------------|
| 1. Conoscere e padroneggiare i contenuti specifici della matematica ( <i>oggetti matematici, proprietà, strutture...</i> )  | D14           | D30a-b                 | D25                      |                                       | <b>4</b>      |
| 2. Conoscere e utilizzare algoritmi e procedure ( <i>in ambito aritmetico, geometrico...</i> )  | D22, D24, D29 | D27, D19               | D5b                      | D16                                   | <b>7</b>      |
| 3. Conoscere diverse forme di rappresentazione e passare da una all'altra ( <i>verbale, numerica, simbolica, grafica, ...</i> )   | D8, D11a-d    |                        | D5a, D28a-b              |                                       | <b>8</b>      |
| 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> )   | D4a-b, D18    |                        |                          | D7, D10<br>D13a-c<br>D17, D23,<br>D26 | <b>11</b>     |
| 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> )  |               | D9a-c, D21a-b          | D1, D12                  |                                       | <b>7</b>      |
| 6. Acquisire progressivamente forme tipiche del pensiero matematico ( <i>congetturare, verificare, giustificare, definire, generalizzare, ...</i> )   |               | D6                     |                          | D3                                    | <b>2</b>      |
| 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> )  |               |                        | D5c1-c3, D20 a-b         |                                       | <b>5</b>      |
| 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> ) |               | D2, D15a-d             |                          |                                       | <b>5</b>      |
| <b>TOTALE</b>   | <b>12</b>     | <b>15</b>              | <b>12</b>                | <b>10</b>                             | <b>49</b>     |



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 che fanno riferimento al *Quadro di riferimento* delle prove SNV pubblicato sul sito INVALSI e alle Indicazioni nazionali
- nella terza una descrizione e un commento didattico; i possibili errori degli studenti riportati 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 una particolare opzione di risposta può indicare difficoltà o lacune in altri ambiti o in altri processi.





Nelle guide 2015 è presente un raggruppamento delle competenze, che fanno riferimento ai Traguardi delle Indicazioni Nazionali per il Curricolo del I ciclo, secondo tre aree, denominate: Conoscere, Risolvere problemi, Argomentare. Tale raggruppamento deriva da esigenze connesse con l'analisi statistica degli esiti delle Prove INVALSI (con la necessità di ridurre a 3-4 le aree di competenze secondo cui classificare le prove) e da esigenze di orientare nelle scuole la lettura dei risultati delle Prove in accordo con le Indicazioni Nazionali per il Curricolo. Infatti ogni domanda viene collegata a un Traguardo per lo sviluppo delle competenze e ogni Traguardo ad una delle tre dimensioni indicate. Alcuni tra i Traguardi delle indicazioni nazionali non vengono presi in esame in quanto non verificabili attraverso prove standardizzate

Nella tabella alla fine della guida è riportata la corrispondenza fra Traguardi per lo sviluppo delle competenze (Indicazioni Nazionali I ciclo) e le Dimensioni (Conoscere, Risolvere problemi, Argomentare) in accordo con la modalità di restituzione dei risultati alle scuole (Ambiti e Dimensioni).

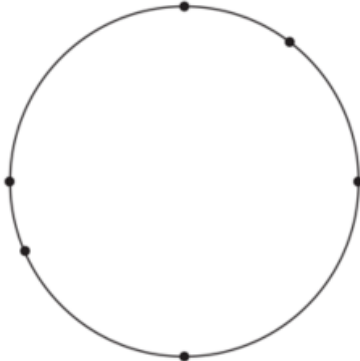
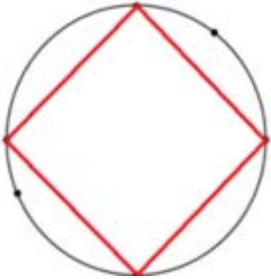
Infine sono stati riportati nella seconda colonna i risultati ottenuti dal campione di scuole utilizzato per il Rapporto Nazionale.




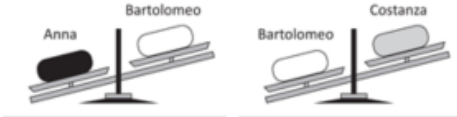
**GUIDA ALLA LETTURA**

| Domanda  | Caratteristiche  | Descrizione e commento |             |         |              |  |  |   |   |   |   |           |      |      |      |      |              |  |
|--|--|------------------------|-------------|---------|--------------|--|--|---|---|---|---|-----------|------|------|------|------|--------------|--|
| <p><b>D1.</b> Barbara ed Enrica vanno in treno da Roma a Venezia. Partono alle 16:55 e arrivano alle 20:32.</p> <p>Quale tra questi orologi segna l'ora di arrivo a Venezia?</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>A. <input type="checkbox"/></p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>B. <input type="checkbox"/></p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;">  <p>C. <input type="checkbox"/></p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>D. <input type="checkbox"/></p> </div> </div> | <p><b>AMBITO PREVALENTE</b><br/>Numeri</p> <p><b>SCOPO DELLA DOMANDA</b><br/>Leggere uno strumento di misura del tempo (orologio)</p> <p><b>PROCESSO PREVALENTE</b><br/>Riconoscere in contesti diversi il carattere misurabile di oggetti e fenomeni, utilizzare strumenti di misura, misurare grandezze, stimare misure di grandezze</p> <p><b>Indicazioni nazionali</b><br/><b>Traguardi</b> - Utilizza strumenti per il disegno geometrico (riga, compasso, squadra) e i più comuni strumenti di misura (metro, goniometro...).</p> <p><b>Obiettivi</b> - <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><b>DIMENSIONE</b> Conoscere</p> <p><b>RISULTATI DEL CAMPIONE</b></p> <table border="1" data-bbox="1008 1209 1563 1316"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></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><b>D1</b></td> <td>1,0%</td> <td>2,8%</td> <td>5,0%</td> <td>6,7%</td> <td><b>84,4%</b></td> </tr> </tbody> </table> |                        | Manc. Resp. | Opzioni |              |  |  | A | B | C | D | <b>D1</b> | 1,0% | 2,8% | 5,0% | 6,7% | <b>84,4%</b> | <p><b>Risposta corretta:</b><br/><b>D</b></p> <p>Il quesito richiede di individuare la rappresentazione oraria corretta (su orologi analogici) di un orario desunto dal testo. Le opzioni di risposta possono identificare diverse difficoltà: l'opzione B rileva una interpretazione non corretta della richiesta, ossia identifica gli studenti che scelgono l'orologio che segna l'orario di partenza e non quello di arrivo. Le altre opzioni identificano errori tipici della lettura oraria.</p> |
|  | Manc. Resp.  |                        |             | Opzioni |              |  |  |   |   |   |   |           |      |      |      |      |              |  |
|  |  | A                      | B           | C       | D            |  |  |   |   |   |   |           |      |      |      |      |              |  |
| <b>D1</b>  | 1,0%   | 2,8%                   | 5,0%        | 6,7%    | <b>84,4%</b> |  |  |   |   |   |   |           |      |      |      |      |              |  |

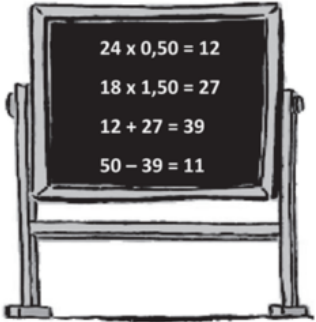


| Domanda   | Caratteristiche   | Descrizione e commento |                  |        |          |    |      |       |       |   |
|---|---|------------------------|------------------|--------|----------|----|------|-------|-------|---|
| <p>D2. Disegna un quadrato che abbia come vertici quattro dei punti indicati sulla circonferenza.</p>  | <p><b>AMBITO PREVALENTE</b><br/>Spazio e figure</p> <p><b>SCOPO DELLA DOMANDA</b><br/>Disegnare un quadrato riconoscendo i punti che ne individuano i vertici su una circonferenza</p> <p><b>PROCESSO PREVALENTE</b><br/>Riconoscere le forme nello spazio e utilizzarle per la risoluzione di problemi geometrici o di modellizzazione</p> <p><b>Indicazioni nazionali</b><br/><b>Traguardi</b> - Riconosce e rappresenta forme del piano e dello spazio, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo.<br/><b>Obiettivi</b> - <i>Costruire ed utilizzare modelli materiali nello spazio e nel piano come supporto ad una prima capacità di visualizzazione.</i></p> <p><b>DIMENSIONE</b> Conoscere</p> <p><b>RISULTATI DEL CAMPIONE</b></p> <table border="1" data-bbox="1010 1182 1561 1287"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Mancata risposta</th> <th>Errata</th> <th>Corretta</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D2</td> <td>5,0%</td> <td>19,4%</td> <td>75,7%</td> </tr> </tbody> </table> | Item                   | Mancata risposta | Errata | Corretta | D2 | 5,0% | 19,4% | 75,7% | <p><b>Risposta corretta:</b></p>  <p>Lo studente, anche a livello empirico, può individuare i 4 punti che identificano i vertici del quadrato.</p> |
| Item  | Mancata risposta  | Errata                 | Corretta         |        |          |    |      |       |       |   |
| D2  | 5,0%  | 19,4%                  | 75,7%            |        |          |    |      |       |       |   |

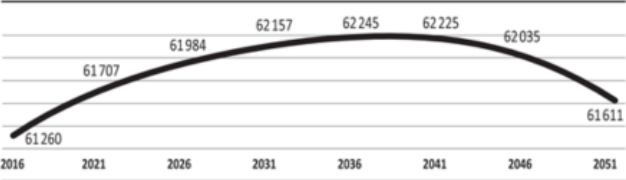


| Domanda   | Caratteristiche   | Descrizione e commento |                  |        |          |           |      |       |              |  |
|---|---|------------------------|------------------|--------|----------|-----------|------|-------|--------------|--|
| <p><b>D3. Anna, Bartolomeo e Costanza giocano sull'altalena.</b></p>  <p>Il peso dei tre bambini è riportato nel seguente riquadro.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> <p>14 kg    17 kg    20 kg</p> </div> <p>Osserva i seguenti schemi e poi associa a ciascun bambino il suo peso corretto.</p>  <p>Anna: .....kg      Bartolomeo: ..... kg      Costanza: ..... kg</p> | <p><b>AMBITO PREVALENTE</b><br/>Relazioni e funzioni</p> <p><b>SCOPO DELLA DOMANDA</b><br/>Interpretare rappresentazioni in cui vengono esplicitate relazioni d'ordine tra quantità.</p> <p><b>PROCESSO PREVALENTE</b><br/>Acquisire progressivamente forme tipiche del pensiero matematico</p> <p><b>Indicazioni nazionali</b><br/><b>Traguardi</b> - Ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici). Ricava informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici<br/><b>Obiettivi</b> - <i>Rappresentare relazioni e dati e, in situazioni significative, utilizzare le rappresentazioni per ricavare informazioni, formulare giudizi e prendere decisioni.</i></p> <p><b>DIMENSIONE</b> Risolvere problemi</p> <p><b>RISULTATI DEL CAMPIONE</b></p> <table border="1" data-bbox="1010 1102 1559 1209"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Mancata risposta</th> <th>Errata</th> <th>Corretta</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>D3</b></td> <td>1,4%</td> <td>38,5%</td> <td><b>60,1%</b></td> </tr> </tbody> </table> | Item                   | Mancata risposta | Errata | Corretta | <b>D3</b> | 1,4% | 38,5% | <b>60,1%</b> | <p><b>Risposta corretta:</b><br/><b>Anna: 20 kg</b><br/><b>Bartolomeo: 17 kg</b><br/><b>Costanza: 14 kg</b></p> <p>Il quesito richiede di interpretare delle rappresentazioni grafiche che forniscono delle informazioni sulle relazioni d'ordine tra tre quantità. Lo studente potrebbe incontrare difficoltà nell'interpretare queste rappresentazioni e non mettere in relazione tutte le quantità oppure potrebbe trascrivere le misure mantenendo l'ordine del testo.</p> |
| Item  | Mancata risposta  | Errata                 | Corretta         |        |          |           |      |       |              |  |
| <b>D3</b>   | 1,4%  | 38,5%                  | <b>60,1%</b>     |        |          |           |      |       |              |  |



| Domanda   | Caratteristiche   | Descrizione e commento |                  |        |          |            |      |       |              |            |      |       |              |   |
|---|---|------------------------|------------------|--------|----------|------------|------|-------|--------------|------------|------|-------|--------------|---|
| <p><b>D4. La maestra ha risolto alla lavagna il problema "PANINI E PIZZETTE".</b></p> <div style="text-align: center;">  </div> <p><b>a. Completa il testo del problema PANINI E PIZZETTE utilizzando i dati che sono scritti sulla lavagna.</b></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>PANINI E PIZZETTE</p> <p>Anna prepara una festa.</p> <p>Compra 18 panini che costano ..... euro l'uno e compra ..... pizzette che costano 0,50 euro l'una.</p> <p>Anna paga con una banconota da ..... euro.</p> <p>Quanto riceve di resto Anna?</p> </div> <p><b>b. Dalla risoluzione del problema scritta alla lavagna trova quanto spende Anna per i panini e le pizzette.</b></p> <p>Anna spende in tutto ..... euro.</p> | <p><b>AMBITO PREVALENTE</b><br/>Numeri</p> <p><b>SCOPO DELLA DOMANDA</b><br/>Individuare i dati di un problema ricavandoli dal processo risolutivo dato.</p> <p><b>PROCESSO PREVALENTE</b><br/>Risolvere problemi utilizzando strategie in ambiti diversi – numerico, geometrico, algebrico –</p> <p><b>Indicazioni nazionali</b><br/><b>Traguardi</b> - Riesce a risolvere facili problemi in tutti gli ambiti di contenuto, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati.<br/><b>Obiettivi</b> - <i>Rappresentare problemi con tabelle e grafici che ne esprimono la struttura.</i></p> <p><b>DIMENSIONE</b> Risolvere problemi</p> <p><b>RISULTATI DEL CAMPIONE</b></p> <table border="1" data-bbox="1010 1070 1561 1214"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Mancata risposta</th> <th>Errata</th> <th>Corretta</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>D4a</b></td> <td>1,4%</td> <td>23,6%</td> <td><b>75,0%</b></td> </tr> <tr> <td><b>D4b</b></td> <td>3,1%</td> <td>30,7%</td> <td><b>66,2%</b></td> </tr> </tbody> </table> | Item                   | Mancata risposta | Errata | Corretta | <b>D4a</b> | 1,4% | 23,6% | <b>75,0%</b> | <b>D4b</b> | 3,1% | 30,7% | <b>66,2%</b> | <p><b>Risposta corretta:</b></p> <p><b>a.</b> Anna prepara una festa.<br/>Compra 18 panini che costano .....<b>1,50</b>..... euro l'uno e compra ...<b>24</b>...pizzette che costano 0,50 euro l' una.<br/>Anna paga con una banconota da ...<b>50</b>.. euro.<br/>Quanto riceve di resto Anna?<br/><b>b.</b> 39</p> <p>Lo studente, dopo aver osservato il procedimento risolutivo dato, può trarre le informazioni necessarie per completare il testo del problema. Possibili errori possono riguardare l'identificazione dei valori numerici in relazione all'interpretazione del testo: in particolare nell'item b alcuni studenti potrebbero rispondere 11 perché è l'ultimo numero del procedimento risolutivo.</p> |
| Item  | Mancata risposta  | Errata                 | Corretta         |        |          |            |      |       |              |            |      |       |              |   |
| <b>D4a</b>  | 1,4%  | 23,6%                  | <b>75,0%</b>     |        |          |            |      |       |              |            |      |       |              |   |
| <b>D4b</b>  | 3,1%  | 30,7%                  | <b>66,2%</b>     |        |          |            |      |       |              |            |      |       |              |   |



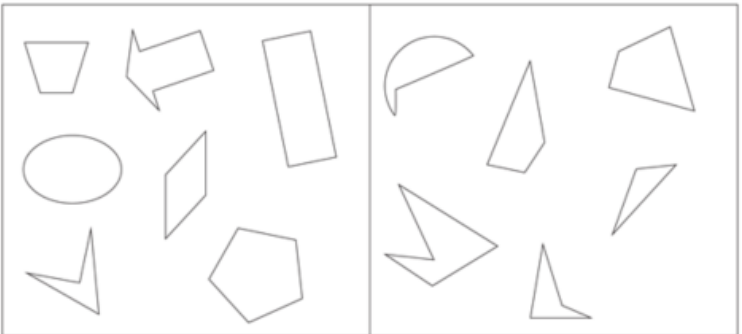
| Domanda  | Caratteristiche          | Descrizione e commento   |   |  |                          |                          |   |                          |                          |  |                          |                          |  |   |
|--|--------------------------|--------------------------|---|--|--------------------------|--------------------------|---|--------------------------|--------------------------|--|--------------------------|--------------------------|--|---|
| <p><b>D5.</b> Il grafico rappresenta la previsione del numero di abitanti residenti in Italia dal 2016 al 2051.</p> <p>PREVISIONI DELLA POPOLAZIONE RESIDENTE<br/>Al 1° gennaio 2016-2051, migliaia</p>  <p>a. <b>A quanti abitanti corrispondono 61 260 migliaia di abitanti?</b></p> <p>A. <input type="checkbox"/> 61 260 abitanti<br/>         B. <input type="checkbox"/> 612 600 abitanti<br/>         C. <input type="checkbox"/> 6 126 000 abitanti<br/>         D. <input type="checkbox"/> 61 260 000 abitanti</p> <p>b. <b>Quanti abitanti in più ci saranno nel 2036 rispetto al 2016?</b></p> <p>Risposta: ..... migliaia</p> <p>c. <b>Facendo riferimento al grafico, indica se ciascuna delle seguenti affermazioni è vera (V) o falsa (F).</b></p> <table border="1" data-bbox="266 1153 904 1350"> <thead> <tr> <th></th> <th>V</th> <th>F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Nel periodo dal 2016 al 2051 la popolazione italiana diminuisce</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>2. Dal 2016 al 2036 la popolazione italiana aumenta</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>3. Nel 2031 la popolazione italiana raggiunge il proprio massimo</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table> |                          | V                        | F | 1. Nel periodo dal 2016 al 2051 la popolazione italiana diminuisce | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 2. Dal 2016 al 2036 la popolazione italiana aumenta | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 3. Nel 2031 la popolazione italiana raggiunge il proprio massimo | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <p><b>AMBITO PREVALENTE</b><br/>Dati e Previsioni</p> <p><b>SCOPO DELLA DOMANDA</b></p> <p>a. Individuare rappresentazioni equivalenti di un numero (verbale e decimale)<br/>         b. Ricavare la differenza fra due quantità espresse da un grafico<br/>         c. Ricavare informazioni sull'andamento di un grafico</p> <p><b>PROCESSO PREVALENTE</b></p> <p>a. Conoscere diverse forme di rappresentazione e passare da una all'altra<br/>         b. Conoscere e utilizzare algoritmi e procedure.<br/>         c. Utilizzare strumenti, modelli e rappresentazioni nel trattamento quantitativo dell'informazione in ambito scientifico, tecnologico, economico e sociale</p> <p><b>Indicazioni nazionali</b><br/> <b>Traguardi</b> - Ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici). Ricava informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici<br/> <b>Obiettivi</b> - <i>Rappresentare relazioni e dati e, in situazioni significative, utilizzare le rappresentazioni per ricavare informazioni, formulare giudizi e prendere decisioni.</i></p> <p><b>DIMENSIONE</b> Risolvere problemi</p> | <p><b>Risposta corretta:</b><br/> <b>a. D</b><br/> <b>b. 985</b><br/> <b>c. F V F</b></p> <p>Item a.<br/>         La difficoltà maggiore potrebbe essere data dal passaggio da 61260 migliaia (scrittura mista in cifre e a parole) alla rappresentazione in notazione posizionale del numero 61260000. Tutte le opzioni di risposta presentano una decodifica errata della rappresentazione verbale.</p> <p>Item b.<br/>         Il quesito richiede di individuare due dati sul grafico e farne la differenza.</p> <p>Item c.<br/>         Il quesito richiede di interpretare l'andamento di un grafico da un punto di vista locale e globale.</p> |
|  | V                        | F                        |   |  |                          |                          |   |                          |                          |  |                          |                          |  |   |
| 1. Nel periodo dal 2016 al 2051 la popolazione italiana diminuisce   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |   |  |                          |                          |   |                          |                          |  |                          |                          |  |   |
| 2. Dal 2016 al 2036 la popolazione italiana aumenta  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |   |  |                          |                          |   |                          |                          |  |                          |                          |  |   |
| 3. Nel 2031 la popolazione italiana raggiunge il proprio massimo   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |   |  |                          |                          |   |                          |                          |  |                          |                          |  |   |





| Domanda     | Caratteristiche               |                         |                |              |                 |              | Descrizione e commento |  |
|-------------|-------------------------------|-------------------------|----------------|--------------|-----------------|--------------|------------------------|--|
|             | <b>RISULTATI DEL CAMPIONE</b> |                         |                |              |                 |              |                        |  |
|             |                               | <b>Manc. Resp.</b>      | <b>Opzioni</b> |              |                 |              |                        |  |
|             |                               |                         | <b>A</b>       | <b>B</b>     | <b>C</b>        | <b>D</b>     |                        |  |
|             | <b>D5a</b>                    | 2,2%                    | 25,0%          | 10,6%        | 12,7%           | <b>49,6%</b> |                        |  |
|             | <b>Item</b>                   | <b>Mancata risposta</b> | <b>Errata</b>  |              | <b>Corretta</b> |              |                        |  |
|             | <b>D5b</b>                    | 7,6%                    | 56,2%          |              | <b>36,2%</b>    |              |                        |  |
|             |                               |                         | <b>Vero</b>    |              | <b>Falso</b>    |              |                        |  |
|             | <b>D5c1</b>                   | 1,3%                    | 23,7%          |              | <b>74,9%</b>    |              |                        |  |
|             | <b>D5c2</b>                   | 1,2%                    | <b>89,8%</b>   |              | 9,1%            |              |                        |  |
| <b>D5c3</b> | 1,3%                          | 11,9%                   |                | <b>86,8%</b> |                 |              |                        |  |



| Domanda   | Caratteristiche  | Descrizione e commento |             |              |      |  |  |   |   |   |   |           |      |       |       |              |      |   |
|---|--|------------------------|-------------|--------------|------|--|--|---|---|---|---|-----------|------|-------|-------|--------------|------|---|
| <p><b>D6. Mario ha suddiviso le seguenti figure in due gruppi utilizzando un criterio.</b></p>  <p style="text-align: center;">Gruppo A                      Gruppo B</p> <p><b>Quale criterio ha usato Mario per suddividere le figure?</b></p> <p>A. <input type="checkbox"/> Criterio 1: Mario ha messo nel gruppo A i poligoni e nel gruppo B le figure che non sono poligoni</p> <p>B. <input type="checkbox"/> Criterio 2: Mario ha messo nel gruppo A le figure convesse e nel gruppo B le figure concave</p> <p>C. <input type="checkbox"/> Criterio 3: Mario ha messo nel gruppo A le figure simmetriche e nel gruppo B le figure che non sono simmetriche</p> <p>D. <input type="checkbox"/> Criterio 4: Mario ha messo nel gruppo A i quadrilateri e nel gruppo B le figure che non sono quadrilateri</p> | <p><b>AMBITO PREVALENTE</b><br/>Spazio e figure</p> <p><b>SCOPO DELLA DOMANDA</b><br/>Riconoscere un criterio di classificazione di figure</p> <p><b>PROCESSO PREVALENTE</b><br/>Acquisire progressivamente forme tipiche del pensiero matematico</p> <p><b>Indicazioni nazionali</b><br/><b>Traguardi</b> - Legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici.<br/><b>Obiettivi</b> - <i>Descrivere, denominare e classificare figure geometriche, identificando elementi significativi e simmetrie, anche al fine di farle riprodurre da altri.</i></p> <p><b>DIMENSIONE</b>    Argomentare</p> <p><b>RISULTATI DEL CAMPIONE</b></p> <table border="1" data-bbox="1008 1157 1556 1260"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></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><b>D6</b></td> <td>2,8%</td> <td>16,8%</td> <td>23,5%</td> <td><b>49,3%</b></td> <td>7,6%</td> </tr> </tbody> </table> |                        | Manc. Resp. | Opzioni      |      |  |  | A | B | C | D | <b>D6</b> | 2,8% | 16,8% | 23,5% | <b>49,3%</b> | 7,6% | <p><b>Risposta corretta: C</b></p> <p>Il quesito richiede di saper riconoscere proprietà di figure geometriche piane, di riuscire a identificare le figure che hanno caratteristiche comuni e individuare, tra i criteri dati, quello che caratterizza tutte le figure presenti nei due gruppi.</p> |
|   | Manc. Resp.  |                        |             | Opzioni      |      |  |  |   |   |   |   |           |      |       |       |              |      |   |
|   |  | A                      | B           | C            | D    |  |  |   |   |   |   |           |      |       |       |              |      |   |
| <b>D6</b>   | 2,8%   | 16,8%                  | 23,5%       | <b>49,3%</b> | 7,6% |  |  |   |   |   |   |           |      |       |       |              |      |   |

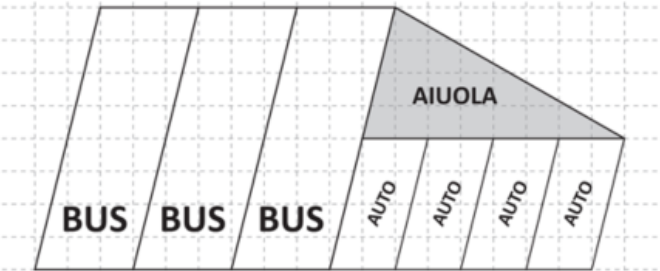


| Domanda   | Caratteristiche   | Descrizione e commento |             |         |              |  |  |   |   |   |   |           |  |      |       |       |              |   |
|---|---|------------------------|-------------|---------|--------------|--|--|---|---|---|---|-----------|--|------|-------|-------|--------------|---|
| <p><b>D7.</b> Francesca prepara per il gatto due pasti al giorno utilizzando cibo in scatoletta.</p> <p>Con il contenuto di una scatoletta Francesca prepara 3 pasti per il gatto.</p> <p>Francesca ha comprato 8 scatolette di cibo per gatti. Per quanti giorni al massimo le bastano?</p> <p>A. <input type="checkbox"/> 24</p> <p>B. <input type="checkbox"/> 16</p> <p>C. <input type="checkbox"/> 8</p> <p>D. <input type="checkbox"/> 12</p> | <p><b>AMBITO PREVALENTE</b><br/>Relazioni e funzioni</p> <p><b>SCOPO DELLA DOMANDA</b><br/>Risolvere un problema reale in cui è necessario individuare le relazioni temporali e di propor-zionalità tra i dati</p> <p><b>PROCESSO PREVALENTE</b><br/>Risolvere problemi utilizzando strategie in ambiti diversi – numerico, geometrico, algebrico</p> <p><b>Indicazioni nazionali - Traguardi</b><br/>Riesce a risolvere facili problemi in tutti gli ambiti di contenuto, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati.</p> <p><b>DIMENSIONE</b> Risolvere problemi</p> <p><b>RISULTATI DEL CAMPIONE</b></p> <table border="1" data-bbox="1010 1050 1561 1161"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></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><b>D7</b></td> <td></td> <td>1,1%</td> <td>45,7%</td> <td>10,9%</td> <td><b>13,5%</b></td> </tr> </tbody> </table> |                        | Manc. Resp. | Opzioni |              |  |  | A | B | C | D | <b>D7</b> |  | 1,1% | 45,7% | 10,9% | <b>13,5%</b> | <p><b>Risposta corretta: D</b></p> <p>Per risolvere questo problema lo studente deve tenere sotto controllo l'intero testo e da questo desumere il numero massimo di giorni che bastano per il consumo delle 8 scatolette. Un eventuale errore potrebbe essere quello di scegliere l'opzione A non considerando l'informazione data nella prima frase del testo, ossia moltiplicare gli unici due numeri espressi in cifre. L'opzione B identifica invece gli studenti che moltiplicano il numero delle scatolette per il numero dei pasti al giorno.</p> |
|   | Manc. Resp.   |                        |             | Opzioni |              |  |  |   |   |   |   |           |  |      |       |       |              |   |
|   |   | A                      | B           | C       | D            |  |  |   |   |   |   |           |  |      |       |       |              |   |
| <b>D7</b>   |   | 1,1%                   | 45,7%       | 10,9%   | <b>13,5%</b> |  |  |   |   |   |   |           |  |      |       |       |              |   |



| Domanda   | Caratteristiche   | Descrizione e commento |              |         |       |  |  |   |   |   |   |           |      |       |              |      |       |  |
|---|---|------------------------|--------------|---------|-------|--|--|---|---|---|---|-----------|------|-------|--------------|------|-------|--|
| <p><b>D8.</b> Marco per andare a scuola percorre una strada lunga due chilometri e mezzo e poi il vialetto della scuola lungo 120 metri.</p> <p>Quale delle seguenti operazioni permette di ottenere la lunghezza totale in metri del suo percorso?</p> <p>A. <input type="checkbox"/> 2,5+120</p> <p>B. <input type="checkbox"/> 2500+120</p> <p>C. <input type="checkbox"/> 25+120</p> <p>D. <input type="checkbox"/> 250+120</p> | <p><b>AMBITO PREVALENTE</b><br/>Numeri</p> <p><b>SCOPO DELLA DOMANDA</b><br/>Passare da un'unità di misura ad un'altra e individuare l'operazione che permette di calcolare la lunghezza di un percorso</p> <p><b>PROCESSO PREVALENTE</b><br/>Conoscere diverse forme di rappresentazione e passare da una all'altra</p> <p><b>Indicazioni nazionali</b><br/><b>Traguardi</b> - Riconosce e utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici (numeri decimali, frazioni, percentuali, scale di riduzione, ...)</p> <p><b>Obiettivi</b> - <i>Passare da un'unità di misura a un'altra, limitatamente alle unità di uso più comune, anche nel contesto del sistema monetario</i></p> <p><b>DIMENSIONE</b> Conoscere</p> <p><b>RISULTATI DEL CAMPIONE</b></p> <table border="1" data-bbox="1010 1145 1561 1252"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></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><b>D8</b></td> <td>1,7%</td> <td>28,3%</td> <td><b>55,6%</b></td> <td>4,1%</td> <td>10,3%</td> </tr> </tbody> </table> |                        | Manc. Resp.  | Opzioni |       |  |  | A | B | C | D | <b>D8</b> | 1,7% | 28,3% | <b>55,6%</b> | 4,1% | 10,3% | <p><b>Risposta corretta: B</b></p> <p>Il quesito richiede di passare da un'unità di misura espressa in linguaggio naturale all'espressione numerica corrispondente. Il confronto tra diverse rappresentazioni (verbale e numerica) delle grandezze e il passaggio da un'unità di misura a un'altra possono dar adito a errori che le opzioni di risposta ben evidenziano: l'opzione A identifica gli studenti che si limitano a sommare i dati del problema così come sono espressi nel testo senza effettuare nessuna conversione delle unità di misura. Le opzioni C e D, invece, possono essere scelte da chi fa errori nella conversione tra chilometri e metri.</p> |
|   | Manc. Resp.   |                        |              | Opzioni |       |  |  |   |   |   |   |           |      |       |              |      |       |  |
|   |   | A                      | B            | C       | D     |  |  |   |   |   |   |           |      |       |              |      |       |  |
| <b>D8</b>   | 1,7%  | 28,3%                  | <b>55,6%</b> | 4,1%    | 10,3% |  |  |   |   |   |   |           |      |       |              |      |       |  |



| Domanda  | Caratteristiche          | Descrizione e commento   |       |   |                          |                          |   |                          |                          |   |                          |                          |  |      |                  |         |  |      |       |     |      |       |       |     |      |       |       |     |      |       |       |  |
|--|--------------------------|--------------------------|-------|---|--------------------------|--------------------------|---|--------------------------|--------------------------|---|--------------------------|--------------------------|--|------|------------------|---------|--|------|-------|-----|------|-------|-------|-----|------|-------|-------|-----|------|-------|-------|--|
| <p>D9. Questa è la piantina di un parcheggio per bus e auto; la zona in grigio è un'aiuola.</p>  <p>Indica con una crocetta se ciascuna delle seguenti affermazioni è vera (V) o falsa (F).</p> <table border="1" data-bbox="163 882 904 1107"> <thead> <tr> <th></th> <th>V</th> <th>F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a. La superficie destinata al parcheggio di un'auto è un terzo della superficie destinata al parcheggio di un bus</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>b. La superficie occupata dall'aiuola è uguale alla superficie destinata al parcheggio delle quattro auto</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>c. La superficie destinata al parcheggio di un bus è il doppio della superficie dell'aiuola</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table> |                          | V                        | F     | a. La superficie destinata al parcheggio di un'auto è un terzo della superficie destinata al parcheggio di un bus | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | b. La superficie occupata dall'aiuola è uguale alla superficie destinata al parcheggio delle quattro auto | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | c. La superficie destinata al parcheggio di un bus è il doppio della superficie dell'aiuola | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <p><b>AMBITO PREVALENTE</b><br/>Spazio e figure</p> <p><b>SCOPO DELLA DOMANDA</b><br/>Confrontare superfici.</p> <p><b>PROCESSO PREVALENTE</b><br/>Riconoscere in contesti diversi il carattere misurabile di oggetti e fenomeni, utilizzare strumenti di misura, misurare grandezze, stimare misure di grandezze.</p> <p><b>Indicazioni nazionali</b><br/><b>Traguardi</b> - Descrive, denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche, ne determina misure, progetta e costruisce modelli concreti di vario tipo.<br/><b>Obiettivi</b> - <i>Determinare l'area di rettangoli e triangoli e di altre figure per scomposizione o utilizzando le più comuni formule.</i></p> <p><b>DIMENSIONE</b> Conoscere</p> <p><b>RISULTATI DEL CAMPIONE</b></p> <table border="1" data-bbox="1010 1134 1559 1337"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Item</th> <th rowspan="2">Mancata risposta</th> <th colspan="2">OPZIONI</th> </tr> <tr> <th>Vero</th> <th>Falso</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D9a</td> <td>1,1%</td> <td>42,8%</td> <td>56,0%</td> </tr> <tr> <td>D9b</td> <td>0,6%</td> <td>23,9%</td> <td>75,5%</td> </tr> <tr> <td>D9c</td> <td>0,8%</td> <td>45,7%</td> <td>53,5%</td> </tr> </tbody> </table> | Item | Mancata risposta | OPZIONI |  | Vero | Falso | D9a | 1,1% | 42,8% | 56,0% | D9b | 0,6% | 23,9% | 75,5% | D9c | 0,8% | 45,7% | 53,5% | <p><b>Risposta corretta:</b> V F F</p> <p>Lo studente può individuare l'area delle varie superfici utilizzando diverse strategie: ad esempio scomponendo le figure o calcolandone l'area utilizzando la quadrettatura. Possono non essere quindi necessari calcoli espliciti o formule, ma solo riconoscimento, anche percettivo, di relazioni tra estensioni.</p> |
|  | V                        | F                        |       |   |                          |                          |   |                          |                          |   |                          |                          |  |      |                  |         |  |      |       |     |      |       |       |     |      |       |       |     |      |       |       |  |
| a. La superficie destinata al parcheggio di un'auto è un terzo della superficie destinata al parcheggio di un bus  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |       |   |                          |                          |   |                          |                          |   |                          |                          |  |      |                  |         |  |      |       |     |      |       |       |     |      |       |       |     |      |       |       |  |
| b. La superficie occupata dall'aiuola è uguale alla superficie destinata al parcheggio delle quattro auto  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |       |   |                          |                          |   |                          |                          |   |                          |                          |  |      |                  |         |  |      |       |     |      |       |       |     |      |       |       |     |      |       |       |  |
| c. La superficie destinata al parcheggio di un bus è il doppio della superficie dell'aiuola  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |       |   |                          |                          |   |                          |                          |   |                          |                          |  |      |                  |         |  |      |       |     |      |       |       |     |      |       |       |     |      |       |       |  |
| Item   | Mancata risposta         | OPZIONI                  |       |   |                          |                          |   |                          |                          |   |                          |                          |  |      |                  |         |  |      |       |     |      |       |       |     |      |       |       |     |      |       |       |  |
|  |                          | Vero                     | Falso |   |                          |                          |   |                          |                          |   |                          |                          |  |      |                  |         |  |      |       |     |      |       |       |     |      |       |       |     |      |       |       |  |
| D9a  | 1,1%                     | 42,8%                    | 56,0% |   |                          |                          |   |                          |                          |   |                          |                          |  |      |                  |         |  |      |       |     |      |       |       |     |      |       |       |     |      |       |       |  |
| D9b  | 0,6%                     | 23,9%                    | 75,5% |   |                          |                          |   |                          |                          |   |                          |                          |  |      |                  |         |  |      |       |     |      |       |       |     |      |       |       |     |      |       |       |  |
| D9c  | 0,8%                     | 45,7%                    | 53,5% |   |                          |                          |   |                          |                          |   |                          |                          |  |      |                  |         |  |      |       |     |      |       |       |     |      |       |       |     |      |       |       |  |

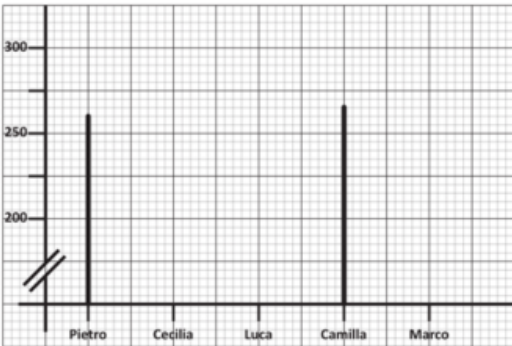
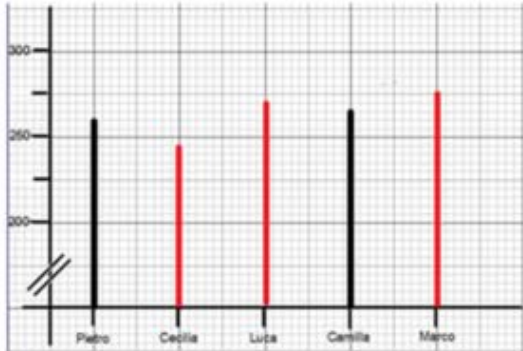


| Domanda  | Caratteristiche  | Descrizione e commento    |              |       |          |    |          |    |          |       |             |     |           |     |  |      |                  |        |          |            |      |       |              |   |  |                           |          |                     |          |    |          |    |          |                      |                            |     |           |     |
|--|--|---------------------------|--------------|-------|----------|----|----------|----|----------|-------|-------------|-----|-----------|-----|--|------|------------------|--------|----------|------------|------|-------|--------------|---|--|---------------------------|----------|---------------------|----------|----|----------|----|----------|----------------------|----------------------------|-----|-----------|-----|
| <p><b>D10.</b> In uno stabilimento balneare si pagano 5 euro di quota fissa iniziale e poi 20 euro al giorno per l'affitto di un ombrellone e due lettini.</p> <p>Completa la tabella.</p> <table border="1" data-bbox="288 536 752 834"> <thead> <tr> <th>Numero giorni di affitto<br/>(1 ombrellone + 2 lettini)</th> <th>SPESA TOTALE<br/>(in euro)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 giorno</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>2 giorni</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>3 giorni</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>7 giorni</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>.... giorni</td> <td>205</td> </tr> <tr> <td>30 giorni</td> <td>605</td> </tr> </tbody> </table> | Numero giorni di affitto<br>(1 ombrellone + 2 lettini) | SPESA TOTALE<br>(in euro) | 1 giorno     | ..... | 2 giorni | 45 | 3 giorni | 65 | 7 giorni | ..... | .... giorni | 205 | 30 giorni | 605 | <p><b>AMBITO PREVALENTE</b><br/>Relazioni e funzioni</p> <p><b>SCOPO DELLA DOMANDA</b><br/>Identificare relazioni fra dati per completare una tabella</p> <p><b>PROCESSO PREVALENTE</b><br/>Risolvere problemi utilizzando strategie in ambiti diversi – numerico, geometrico, algebrico.</p> <p><b>Indicazioni nazionali</b><br/><b>Traguardi</b> - Ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici). Ricava informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici.</p> <p><b>DIMENSIONE</b> Risolvere problemi</p> <p><b>RISULTATI DEL CAMPIONE</b></p> <table border="1" data-bbox="1010 1034 1561 1139"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Mancata risposta</th> <th>Errata</th> <th>Corretta</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>D10</b></td> <td>4,1%</td> <td>68,1%</td> <td><b>27,7%</b></td> </tr> </tbody> </table> | Item | Mancata risposta | Errata | Corretta | <b>D10</b> | 4,1% | 68,1% | <b>27,7%</b> | <p><b>Risposta corretta:</b></p> <table border="1" data-bbox="1592 448 2101 767"> <thead> <tr> <th>Numero giorni di affitto<br/>(1 ombrellone + 2 lettini)</th> <th>SPESA TOTALE<br/>(in euro)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 giorno</td> <td>....<b>25</b>....</td> </tr> <tr> <td>2 giorni</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>3 giorni</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>7 giorni</td> <td>....<b>145</b>....</td> </tr> <tr> <td>....<b>10 giorni</b>....</td> <td>205</td> </tr> <tr> <td>30 giorni</td> <td>605</td> </tr> </tbody> </table> <p>Dopo aver individuato la spesa del primo giorno, un possibile errore potrebbe essere dato dal calcolare <math>7 \times 25</math>, senza considerare le informazioni del testo sul primo giorno.</p> | Numero giorni di affitto<br>(1 ombrellone + 2 lettini) | SPESA TOTALE<br>(in euro) | 1 giorno | .... <b>25</b> .... | 2 giorni | 45 | 3 giorni | 65 | 7 giorni | .... <b>145</b> .... | .... <b>10 giorni</b> .... | 205 | 30 giorni | 605 |
| Numero giorni di affitto<br>(1 ombrellone + 2 lettini)   | SPESA TOTALE<br>(in euro)                              |                           |              |       |          |    |          |    |          |       |             |     |           |     |  |      |                  |        |          |            |      |       |              |   |  |                           |          |                     |          |    |          |    |          |                      |                            |     |           |     |
| 1 giorno   | .....  |                           |              |       |          |    |          |    |          |       |             |     |           |     |  |      |                  |        |          |            |      |       |              |   |  |                           |          |                     |          |    |          |    |          |                      |                            |     |           |     |
| 2 giorni   | 45   |                           |              |       |          |    |          |    |          |       |             |     |           |     |  |      |                  |        |          |            |      |       |              |   |  |                           |          |                     |          |    |          |    |          |                      |                            |     |           |     |
| 3 giorni   | 65   |                           |              |       |          |    |          |    |          |       |             |     |           |     |  |      |                  |        |          |            |      |       |              |   |  |                           |          |                     |          |    |          |    |          |                      |                            |     |           |     |
| 7 giorni   | .....  |                           |              |       |          |    |          |    |          |       |             |     |           |     |  |      |                  |        |          |            |      |       |              |   |  |                           |          |                     |          |    |          |    |          |                      |                            |     |           |     |
| .... giorni  | 205  |                           |              |       |          |    |          |    |          |       |             |     |           |     |  |      |                  |        |          |            |      |       |              |   |  |                           |          |                     |          |    |          |    |          |                      |                            |     |           |     |
| 30 giorni  | 605  |                           |              |       |          |    |          |    |          |       |             |     |           |     |  |      |                  |        |          |            |      |       |              |   |  |                           |          |                     |          |    |          |    |          |                      |                            |     |           |     |
| Item   | Mancata risposta                                       | Errata                    | Corretta     |       |          |    |          |    |          |       |             |     |           |     |  |      |                  |        |          |            |      |       |              |   |  |                           |          |                     |          |    |          |    |          |                      |                            |     |           |     |
| <b>D10</b>   | 4,1%   | 68,1%                     | <b>27,7%</b> |       |          |    |          |    |          |       |             |     |           |     |  |      |                  |        |          |            |      |       |              |   |  |                           |          |                     |          |    |          |    |          |                      |                            |     |           |     |
| Numero giorni di affitto<br>(1 ombrellone + 2 lettini)   | SPESA TOTALE<br>(in euro)                              |                           |              |       |          |    |          |    |          |       |             |     |           |     |  |      |                  |        |          |            |      |       |              |   |  |                           |          |                     |          |    |          |    |          |                      |                            |     |           |     |
| 1 giorno   | .... <b>25</b> ....                                    |                           |              |       |          |    |          |    |          |       |             |     |           |     |  |      |                  |        |          |            |      |       |              |   |  |                           |          |                     |          |    |          |    |          |                      |                            |     |           |     |
| 2 giorni   | 45   |                           |              |       |          |    |          |    |          |       |             |     |           |     |  |      |                  |        |          |            |      |       |              |   |  |                           |          |                     |          |    |          |    |          |                      |                            |     |           |     |
| 3 giorni   | 65   |                           |              |       |          |    |          |    |          |       |             |     |           |     |  |      |                  |        |          |            |      |       |              |   |  |                           |          |                     |          |    |          |    |          |                      |                            |     |           |     |
| 7 giorni   | .... <b>145</b> ....                                   |                           |              |       |          |    |          |    |          |       |             |     |           |     |  |      |                  |        |          |            |      |       |              |   |  |                           |          |                     |          |    |          |    |          |                      |                            |     |           |     |
| .... <b>10 giorni</b> ....   | 205  |                           |              |       |          |    |          |    |          |       |             |     |           |     |  |      |                  |        |          |            |      |       |              |   |  |                           |          |                     |          |    |          |    |          |                      |                            |     |           |     |
| 30 giorni  | 605  |                           |              |       |          |    |          |    |          |       |             |     |           |     |  |      |                  |        |          |            |      |       |              |   |  |                           |          |                     |          |    |          |    |          |                      |                            |     |           |     |



| Domanda  | Caratteristiche   | Descrizione e commento   |                          |   |    |  |                          |                          |    |  |                          |                          |    |   |                          |                          |    |   |                          |                          |  |      |                  |         |  |      |       |      |      |       |              |      |      |              |       |      |      |              |       |      |      |       |       |  |
|--|---|--------------------------|--------------------------|---|----|--|--------------------------|--------------------------|----|--|--------------------------|--------------------------|----|---|--------------------------|--------------------------|----|---|--------------------------|--------------------------|--|------|------------------|---------|--|------|-------|------|------|-------|--------------|------|------|--------------|-------|------|------|--------------|-------|------|------|-------|-------|--|
| <p><b>D11.</b> In una scatola ci sono 40 caramelle di quattro gusti diversi: arancia, fragola, limone e menta. Il numero di caramelle di ogni gusto è lo stesso.</p> <p>Indica se ciascuna delle seguenti affermazioni è vera (V) o falsa (F).</p> <table border="1" data-bbox="188 539 916 786"> <thead> <tr> <th></th> <th></th> <th>V</th> <th>F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a.</td> <td>Le caramelle al limone sono il 10% di tutte le caramelle della scatola</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>b.</td> <td>Le caramelle alla fragola sono <math>\frac{1}{4}</math> di tutte le caramelle della scatola</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>c.</td> <td>Nella scatola ci sono 10 caramelle alla menta</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>d.</td> <td>Le caramelle all'arancia e le caramelle alla menta insieme sono la metà di tutte le caramelle della scatola</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table> |   |                          | V                        | F | a. | Le caramelle al limone sono il 10% di tutte le caramelle della scatola | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | b. | Le caramelle alla fragola sono $\frac{1}{4}$ di tutte le caramelle della scatola | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | c. | Nella scatola ci sono 10 caramelle alla menta | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | d. | Le caramelle all'arancia e le caramelle alla menta insieme sono la metà di tutte le caramelle della scatola | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <p><b>AMBITO PREVALENTE</b><br/>Numeri</p> <p><b>SCOPO DELLA DOMANDA</b><br/>Riconoscere diverse rappresentazioni di quantità.</p> <p><b>PROCESSO PREVALENTE</b><br/>Conoscere diverse forme di rappresentazione e passare da una all'altra.</p> <p><b>Indicazioni nazionali</b><br/><b>Traguardi</b> - Riconosce e utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici.<br/><b>Obiettivi</b> - <i>Utilizzare numeri decimali, frazioni e percentuali per descrivere situazioni quotidiane.</i></p> <p><b>DIMENSIONE</b> Conoscere</p> <p><b>RISULTATI DEL CAMPIONE</b></p> <table border="1" data-bbox="1010 1013 1561 1259"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Item</th> <th rowspan="2">Mancata risposta</th> <th colspan="2">OPZIONI</th> </tr> <tr> <th>Vero</th> <th>Falso</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D11a</td> <td>1,4%</td> <td>33,2%</td> <td><b>65,4%</b></td> </tr> <tr> <td>D11b</td> <td>1,3%</td> <td><b>71,8%</b></td> <td>26,9%</td> </tr> <tr> <td>D11c</td> <td>1,0%</td> <td><b>85,2%</b></td> <td>13,8%</td> </tr> <tr> <td>D11d</td> <td>1.0%</td> <td>83,8%</td> <td>15,3%</td> </tr> </tbody> </table> | Item | Mancata risposta | OPZIONI |  | Vero | Falso | D11a | 1,4% | 33,2% | <b>65,4%</b> | D11b | 1,3% | <b>71,8%</b> | 26,9% | D11c | 1,0% | <b>85,2%</b> | 13,8% | D11d | 1.0% | 83,8% | 15,3% | <p><b>Risposta corretta: F V V V</b></p> <p>Il quesito richiede di interpretare quantità numeriche espresse in rappresentazioni diverse: percentuale, frazionaria e verbale. Ad esempio chi identifica l'affermazione a. come vera potrebbe commettere errori nel calcolare il 10% delle caramelle, non sapendo gestire il dato espresso in percentuale.</p> |
|  |   | V                        | F                        |   |    |  |                          |                          |    |  |                          |                          |    |   |                          |                          |    |   |                          |                          |  |      |                  |         |  |      |       |      |      |       |              |      |      |              |       |      |      |              |       |      |      |       |       |  |
| a.   | Le caramelle al limone sono il 10% di tutte le caramelle della scatola                                      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |   |    |  |                          |                          |    |  |                          |                          |    |   |                          |                          |    |   |                          |                          |  |      |                  |         |  |      |       |      |      |       |              |      |      |              |       |      |      |              |       |      |      |       |       |  |
| b.   | Le caramelle alla fragola sono $\frac{1}{4}$ di tutte le caramelle della scatola                            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |   |    |  |                          |                          |    |  |                          |                          |    |   |                          |                          |    |   |                          |                          |  |      |                  |         |  |      |       |      |      |       |              |      |      |              |       |      |      |              |       |      |      |       |       |  |
| c.   | Nella scatola ci sono 10 caramelle alla menta   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |   |    |  |                          |                          |    |  |                          |                          |    |   |                          |                          |    |   |                          |                          |  |      |                  |         |  |      |       |      |      |       |              |      |      |              |       |      |      |              |       |      |      |       |       |  |
| d.   | Le caramelle all'arancia e le caramelle alla menta insieme sono la metà di tutte le caramelle della scatola | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |   |    |  |                          |                          |    |  |                          |                          |    |   |                          |                          |    |   |                          |                          |  |      |                  |         |  |      |       |      |      |       |              |      |      |              |       |      |      |              |       |      |      |       |       |  |
| Item   | Mancata risposta  | OPZIONI                  |                          |   |    |  |                          |                          |    |  |                          |                          |    |   |                          |                          |    |   |                          |                          |  |      |                  |         |  |      |       |      |      |       |              |      |      |              |       |      |      |              |       |      |      |       |       |  |
|  |   | Vero                     | Falso                    |   |    |  |                          |                          |    |  |                          |                          |    |   |                          |                          |    |   |                          |                          |  |      |                  |         |  |      |       |      |      |       |              |      |      |              |       |      |      |              |       |      |      |       |       |  |
| D11a   | 1,4%  | 33,2%                    | <b>65,4%</b>             |   |    |  |                          |                          |    |  |                          |                          |    |   |                          |                          |    |   |                          |                          |  |      |                  |         |  |      |       |      |      |       |              |      |      |              |       |      |      |              |       |      |      |       |       |  |
| D11b   | 1,3%  | <b>71,8%</b>             | 26,9%                    |   |    |  |                          |                          |    |  |                          |                          |    |   |                          |                          |    |   |                          |                          |  |      |                  |         |  |      |       |      |      |       |              |      |      |              |       |      |      |              |       |      |      |       |       |  |
| D11c   | 1,0%  | <b>85,2%</b>             | 13,8%                    |   |    |  |                          |                          |    |  |                          |                          |    |   |                          |                          |    |   |                          |                          |  |      |                  |         |  |      |       |      |      |       |              |      |      |              |       |      |      |              |       |      |      |       |       |  |
| D11d   | 1.0%  | 83,8%                    | 15,3%                    |   |    |  |                          |                          |    |  |                          |                          |    |   |                          |                          |    |   |                          |                          |  |      |                  |         |  |      |       |      |      |       |              |      |      |              |       |      |      |              |       |      |      |       |       |  |



| Domanda   | Caratteristiche   | Descrizione e commento     |                  |        |          |            |      |       |              |     |       |     |   |  |
|---|---|----------------------------|------------------|--------|----------|------------|------|-------|--------------|-----|-------|-----|---|--|
| <p><b>D12.</b> I ragazzi di una classe quinta rilevano le misure delle lunghezze delle ombre del loro corpo il 15 marzo alle ore 11:00 e riportano i dati nella seguente tabella.</p> <table border="1" data-bbox="286 485 725 663"> <thead> <tr> <th>Nomi</th> <th>Misura ombre in centimetri</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pietro</td> <td>260</td> </tr> <tr> <td>Cecilia</td> <td>245</td> </tr> <tr> <td>Luca</td> <td>270</td> </tr> <tr> <td>Camilla</td> <td>265</td> </tr> <tr> <td>Marco</td> <td>275</td> </tr> </tbody> </table> <p>Nel seguente grafico sono rappresentate le misure delle ombre di Pietro e Camilla. Completa il grafico con le misure delle ombre degli altri tre ragazzi.</p>  | Nomi  | Misura ombre in centimetri | Pietro           | 260    | Cecilia  | 245        | Luca | 270   | Camilla      | 265 | Marco | 275 | <p><b>AMBITO PREVALENTE</b><br/>Dati e Previsioni</p> <p><b>SCOPO DELLA DOMANDA</b><br/>Interpretare una tabella e completare il relativo grafico su carta millimetrata.</p> <p><b>PROCESSO PREVALENTE</b><br/>Riconoscere in contesti diversi il carattere misurabile di oggetti e fenomeni, utilizzare strumenti di misura, misurare grandezze, stimare misure di grandezze.</p> <p><b>Indicazioni nazionali</b><br/><b>Traguardi</b> - Ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici). Ricava informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici<br/><b>Obiettivi</b> - <i>Riprodurre una figura in base a una descrizione, utilizzando gli strumenti opportuni (carta a quadretti, riga e compasso, squadre, software di geometria).</i></p> <p><b>DIMENSIONE</b> Risolvere problemi</p> | <p><b>Risposta corretta:</b></p>  <p>Il quesito richiede di tracciare su carta millimetrata le misure della lunghezza delle ombre di tre ragazzi, misure riportate in una tabella. Per far questo, lo studente deve collegare una rappresentazione grafica a una tabellare dello stesso fenomeno: in particolare desumere dalle informazioni già completate, che ogni millimetro sull'asse delle ordinate equivale a 5 cm dell'ombra.</p> |
| Nomi  | Misura ombre in centimetri  |                            |                  |        |          |            |      |       |              |     |       |     |   |  |
| Pietro  | 260   |                            |                  |        |          |            |      |       |              |     |       |     |   |  |
| Cecilia   | 245   |                            |                  |        |          |            |      |       |              |     |       |     |   |  |
| Luca  | 270   |                            |                  |        |          |            |      |       |              |     |       |     |   |  |
| Camilla   | 265   |                            |                  |        |          |            |      |       |              |     |       |     |   |  |
| Marco   | 275   |                            |                  |        |          |            |      |       |              |     |       |     |   |  |
|   | <p><b>RISULTATI DEL CAMPIONE</b></p> <table border="1" data-bbox="1010 1182 1559 1291"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Mancata risposta</th> <th>Errata</th> <th>Corretta</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>D12</b></td> <td>4,4%</td> <td>47,9%</td> <td><b>47,7%</b></td> </tr> </tbody> </table> | Item                       | Mancata risposta | Errata | Corretta | <b>D12</b> | 4,4% | 47,9% | <b>47,7%</b> |     |       |     |   |  |
| Item  | Mancata risposta  | Errata                     | Corretta         |        |          |            |      |       |              |     |       |     |   |  |
| <b>D12</b>  | 4,4%  | 47,9%                      | <b>47,7%</b>     |        |          |            |      |       |              |     |       |     |   |  |



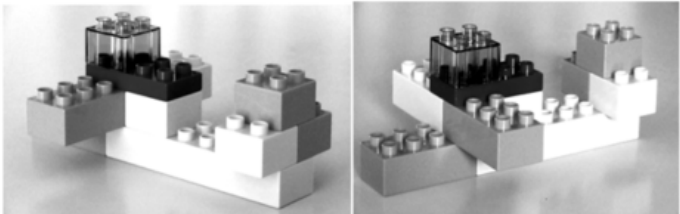
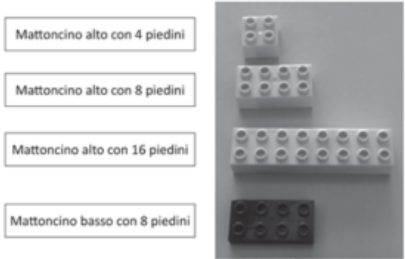


| Domanda   | Caratteristiche   | Descrizione e commento   |   |           |   |   |           |  |  |  |      |                  |        |          |            |      |       |              |   |
|---|---|--|---|-----------|---|---|-----------|--|--|--|------|------------------|--------|----------|------------|------|-------|--------------|---|
| <p><b>D13. Il papà va a comprare al supermercato i prodotti indicati nella lista qui sotto.</b></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p><b>Lista della spesa</b></p> <p>12 uova</p> <p>6 bottiglie d'acqua da 1,5 litri</p> <p>2 kg di mele</p> </div> <p><b>Il papà sceglie per ogni tipo di prodotto quello che in tutto gli fa spendere di meno.</b></p> <p><b>Per ciascun tipo di prodotto, indica con una crocetta quello che il papà sceglie.</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 5%; text-align: center; vertical-align: top;"><b>1.</b></td> <td style="width: 45%; padding: 5px;"> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; display: inline-block;">                     Una confezione da 6 uova: 1,50 euro                      </div> <p style="text-align: center;">A. <input type="checkbox"/></p> </td> <td style="width: 45%; padding: 5px;"> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; display: inline-block;">                     Una confezione da 4 uova: 1,10 euro                      </div> <p style="text-align: center;">B. <input type="checkbox"/></p> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: top;"><b>2.</b></td> <td style="padding: 5px;"> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; display: inline-block;">                     Una confezione da 6 bottiglie da 1,5 litri: 1,80 euro                      </div> <p style="text-align: center;">A. <input type="checkbox"/></p> </td> <td style="padding: 5px;"> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; display: inline-block;">                     Una bottiglia da 1,5 litri: 0,17 euro                      </div> <p style="text-align: center;">B. <input type="checkbox"/></p> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: top;"><b>3.</b></td> <td style="padding: 5px;"> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; display: inline-block;">                     Mele sfuse: 1,85 euro al chilo                      </div> <p style="text-align: center;">A. <input type="checkbox"/></p> </td> <td style="padding: 5px;"> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; display: inline-block;">                     Mele in cassetta da 2 chili: 3,00 euro                      </div> <p style="text-align: center;">B. <input type="checkbox"/></p> </td> </tr> </table> | <b>1.</b>   | <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; display: inline-block;">                     Una confezione da 6 uova: 1,50 euro                      </div> <p style="text-align: center;">A. <input type="checkbox"/></p>    | <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; display: inline-block;">                     Una confezione da 4 uova: 1,10 euro                      </div> <p style="text-align: center;">B. <input type="checkbox"/></p> | <b>2.</b> | <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; display: inline-block;">                     Una confezione da 6 bottiglie da 1,5 litri: 1,80 euro                      </div> <p style="text-align: center;">A. <input type="checkbox"/></p> | <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; display: inline-block;">                     Una bottiglia da 1,5 litri: 0,17 euro                      </div> <p style="text-align: center;">B. <input type="checkbox"/></p> | <b>3.</b> | <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; display: inline-block;">                     Mele sfuse: 1,85 euro al chilo                      </div> <p style="text-align: center;">A. <input type="checkbox"/></p> | <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; display: inline-block;">                     Mele in cassetta da 2 chili: 3,00 euro                      </div> <p style="text-align: center;">B. <input type="checkbox"/></p> | <p><b>AMBITO PREVALENTE</b><br/>Relazioni e funzioni</p> <p><b>SCOPO DELLA DOMANDA</b><br/>Confrontare il costo di quantità diverse dello stesso tipo di prodotto per effettuare una scelta guidata da un determinato criterio.</p> <p><b>PROCESSO PREVALENTE</b><br/>Risolvere problemi utilizzando strategie in ambiti diversi –numerico, geometrico, algebrico-</p> <p><b>Indicazioni nazionali</b><br/><b>Traguardi</b> - Riesce a risolvere facili problemi in tutti gli ambiti di contenuto, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati.<br/><b>Obiettivi</b> - <i>Stimare il risultato di una operazione.</i></p> <p><b>DIMENSIONE</b> Risolvere problemi</p> <p><b>RISULTATI DEL CAMPIONE</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">Item</th> <th style="width: 20%;">Mancata risposta</th> <th style="width: 20%;">Errata</th> <th style="width: 20%;">Corretta</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>D13</b></td> <td>0,0%</td> <td>67,2%</td> <td><b>32,8%</b></td> </tr> </tbody> </table> | Item | Mancata risposta | Errata | Corretta | <b>D13</b> | 0,0% | 67,2% | <b>32,8%</b> | <p><b>Risposta corretta: A B B</b></p> <p>Il quesito propone una situazione di vita quotidiana: secondo richieste ben precise scritte nella lista della spesa, si devono scegliere le opzioni che permettono di spendere meno per la stessa quantità di prodotto richiesta.</p> <p>In questo quesito lo studente potrebbe mettere in atto strategie diverse. Lo studente potrebbe ricavare per ciascuna opzione il costo totale per le quantità richieste (in questo caso notiamo che si lavora su multipli e sottomultipli delle quantità indicate) e poi confrontare i risultati ottenuti per scegliere il prodotto. Oppure lo studente potrebbe ricavare il costo unitario per cia-scun prodotto e quindi individuare quello che costa meno. La seconda strategia de-scritta potrebbe portare maggiori difficoltà legate all'operazione di divisione tra numeri razionali.</p> |
| <b>1.</b>   | <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; display: inline-block;">                     Una confezione da 6 uova: 1,50 euro                      </div> <p style="text-align: center;">A. <input type="checkbox"/></p>                   | <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; display: inline-block;">                     Una confezione da 4 uova: 1,10 euro                      </div> <p style="text-align: center;">B. <input type="checkbox"/></p>    |   |           |   |   |           |  |  |  |      |                  |        |          |            |      |       |              |   |
| <b>2.</b>   | <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; display: inline-block;">                     Una confezione da 6 bottiglie da 1,5 litri: 1,80 euro                      </div> <p style="text-align: center;">A. <input type="checkbox"/></p> | <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; display: inline-block;">                     Una bottiglia da 1,5 litri: 0,17 euro                      </div> <p style="text-align: center;">B. <input type="checkbox"/></p>  |   |           |   |   |           |  |  |  |      |                  |        |          |            |      |       |              |   |
| <b>3.</b>   | <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; display: inline-block;">                     Mele sfuse: 1,85 euro al chilo                      </div> <p style="text-align: center;">A. <input type="checkbox"/></p>                        | <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; display: inline-block;">                     Mele in cassetta da 2 chili: 3,00 euro                      </div> <p style="text-align: center;">B. <input type="checkbox"/></p> |   |           |   |   |           |  |  |  |      |                  |        |          |            |      |       |              |   |
| Item  | Mancata risposta  | Errata   | Corretta  |           |   |   |           |  |  |  |      |                  |        |          |            |      |       |              |   |
| <b>D13</b>  | 0,0%  | 67,2%  | <b>32,8%</b>  |           |   |   |           |  |  |  |      |                  |        |          |            |      |       |              |   |



| Domanda  | Caratteristiche  | Descrizione e commento |              |       |         |       |       |       |          |       |       |       |                  |        |       |       |         |       |       |       |        |       |        |       |   |      |                  |        |          |            |      |       |              |   |                  |        |        |       |          |       |        |          |         |         |         |       |
|--|------------------|------------------------|--------------|-------|---------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|------------------|--------|-------|-------|---------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|-------|---|------|------------------|--------|----------|------------|------|-------|--------------|---|------------------|--------|--------|-------|----------|-------|--------|----------|---------|---------|---------|-------|
| <p><b>D14. Cinque atleti partecipano a una gara di corsa sui 100 metri.</b></p> <p>I cinque atleti impiegano i seguenti tempi, espressi in secondi:</p> <table border="1" data-bbox="271 536 759 780"> <thead> <tr> <th>Atleta</th> <th>Tempo (s)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mario</td> <td>10,83</td> </tr> <tr> <td>Filippo</td> <td>10,72</td> </tr> <tr> <td>Rocco</td> <td>10,62</td> </tr> <tr> <td>Giuseppe</td> <td>10,70</td> </tr> <tr> <td>Jamal</td> <td>10,08</td> </tr> </tbody> </table> <p>Scrivi nella tabella i nomi degli atleti in base all'ordine di arrivo.</p> <table border="1" data-bbox="199 863 831 1169"> <thead> <tr> <th>Ordine di arrivo</th> <th>Atleta</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Primo</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>Secondo</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>Terzo</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>Quarto</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>Quinto</td> <td>.....</td> </tr> </tbody> </table> | Atleta           | Tempo (s)              | Mario        | 10,83 | Filippo | 10,72 | Rocco | 10,62 | Giuseppe | 10,70 | Jamal | 10,08 | Ordine di arrivo | Atleta | Primo | ..... | Secondo | ..... | Terzo | ..... | Quarto | ..... | Quinto | ..... | <p><b>AMBITO PREVALENTE</b><br/>Numeri</p> <p><b>SCOPO DELLA DOMANDA</b><br/>Ordinare numeri razionali che indicano dei tempi.</p> <p><b>PROCESSO PREVALENTE</b><br/>Conoscere e padroneggiare i contenuti specifici della matematica.</p> <p><b>Indicazioni nazionali</b><br/><b>Traguardi</b> - Riconosce e utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici (numeri decimali, frazioni, percentuali, scale di riduzione, ...).<br/><b>Obiettivi</b> - <i>Leggere, scrivere, confrontare numeri decimali.</i></p> <p><b>DIMENSIONE</b> Conoscere</p> <p><b>RISULTATI DEL CAMPIONE</b></p> <table border="1" data-bbox="1010 1161 1561 1265"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Mancata risposta</th> <th>Errata</th> <th>Corretta</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>D14</b></td> <td>1,0%</td> <td>13,8%</td> <td><b>85,2%</b></td> </tr> </tbody> </table> | Item | Mancata risposta | Errata | Corretta | <b>D14</b> | 1,0% | 13,8% | <b>85,2%</b> | <p><b>Risposta corretta:</b></p> <table border="1" data-bbox="1606 453 1939 619"> <thead> <tr> <th>Ordine di arrivo</th> <th>Atleta</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Primo:</td> <td>Jamal</td> </tr> <tr> <td>Secondo:</td> <td>Rocco</td> </tr> <tr> <td>Terzo:</td> <td>Giuseppe</td> </tr> <tr> <td>Quarto:</td> <td>Filippo</td> </tr> <tr> <td>Quinto:</td> <td>Mario</td> </tr> </tbody> </table> <p>In questo quesito è richiesto di interpretare la situazione relativa alla gara e quindi capire che l'ordine di arrivo si ricava ordinando in modo crescente i tempi. I tempi sono rappresentati da numeri razionali con la stessa parte intera, per questo il confronto necessario per l'ordinamento sarà effettuato sulla parte non intera dei numeri.</p> | Ordine di arrivo | Atleta | Primo: | Jamal | Secondo: | Rocco | Terzo: | Giuseppe | Quarto: | Filippo | Quinto: | Mario |
| Atleta   | Tempo (s)        |                        |              |       |         |       |       |       |          |       |       |       |                  |        |       |       |         |       |       |       |        |       |        |       |   |      |                  |        |          |            |      |       |              |   |                  |        |        |       |          |       |        |          |         |         |         |       |
| Mario  | 10,83            |                        |              |       |         |       |       |       |          |       |       |       |                  |        |       |       |         |       |       |       |        |       |        |       |   |      |                  |        |          |            |      |       |              |   |                  |        |        |       |          |       |        |          |         |         |         |       |
| Filippo  | 10,72            |                        |              |       |         |       |       |       |          |       |       |       |                  |        |       |       |         |       |       |       |        |       |        |       |   |      |                  |        |          |            |      |       |              |   |                  |        |        |       |          |       |        |          |         |         |         |       |
| Rocco  | 10,62            |                        |              |       |         |       |       |       |          |       |       |       |                  |        |       |       |         |       |       |       |        |       |        |       |   |      |                  |        |          |            |      |       |              |   |                  |        |        |       |          |       |        |          |         |         |         |       |
| Giuseppe   | 10,70            |                        |              |       |         |       |       |       |          |       |       |       |                  |        |       |       |         |       |       |       |        |       |        |       |   |      |                  |        |          |            |      |       |              |   |                  |        |        |       |          |       |        |          |         |         |         |       |
| Jamal  | 10,08            |                        |              |       |         |       |       |       |          |       |       |       |                  |        |       |       |         |       |       |       |        |       |        |       |   |      |                  |        |          |            |      |       |              |   |                  |        |        |       |          |       |        |          |         |         |         |       |
| Ordine di arrivo   | Atleta           |                        |              |       |         |       |       |       |          |       |       |       |                  |        |       |       |         |       |       |       |        |       |        |       |   |      |                  |        |          |            |      |       |              |   |                  |        |        |       |          |       |        |          |         |         |         |       |
| Primo  | .....            |                        |              |       |         |       |       |       |          |       |       |       |                  |        |       |       |         |       |       |       |        |       |        |       |   |      |                  |        |          |            |      |       |              |   |                  |        |        |       |          |       |        |          |         |         |         |       |
| Secondo  | .....            |                        |              |       |         |       |       |       |          |       |       |       |                  |        |       |       |         |       |       |       |        |       |        |       |   |      |                  |        |          |            |      |       |              |   |                  |        |        |       |          |       |        |          |         |         |         |       |
| Terzo  | .....            |                        |              |       |         |       |       |       |          |       |       |       |                  |        |       |       |         |       |       |       |        |       |        |       |   |      |                  |        |          |            |      |       |              |   |                  |        |        |       |          |       |        |          |         |         |         |       |
| Quarto   | .....            |                        |              |       |         |       |       |       |          |       |       |       |                  |        |       |       |         |       |       |       |        |       |        |       |   |      |                  |        |          |            |      |       |              |   |                  |        |        |       |          |       |        |          |         |         |         |       |
| Quinto   | .....            |                        |              |       |         |       |       |       |          |       |       |       |                  |        |       |       |         |       |       |       |        |       |        |       |   |      |                  |        |          |            |      |       |              |   |                  |        |        |       |          |       |        |          |         |         |         |       |
| Item   | Mancata risposta | Errata                 | Corretta     |       |         |       |       |       |          |       |       |       |                  |        |       |       |         |       |       |       |        |       |        |       |   |      |                  |        |          |            |      |       |              |   |                  |        |        |       |          |       |        |          |         |         |         |       |
| <b>D14</b>   | 1,0%             | 13,8%                  | <b>85,2%</b> |       |         |       |       |       |          |       |       |       |                  |        |       |       |         |       |       |       |        |       |        |       |   |      |                  |        |          |            |      |       |              |   |                  |        |        |       |          |       |        |          |         |         |         |       |
| Ordine di arrivo   | Atleta           |                        |              |       |         |       |       |       |          |       |       |       |                  |        |       |       |         |       |       |       |        |       |        |       |   |      |                  |        |          |            |      |       |              |   |                  |        |        |       |          |       |        |          |         |         |         |       |
| Primo:   | Jamal            |                        |              |       |         |       |       |       |          |       |       |       |                  |        |       |       |         |       |       |       |        |       |        |       |   |      |                  |        |          |            |      |       |              |   |                  |        |        |       |          |       |        |          |         |         |         |       |
| Secondo:   | Rocco            |                        |              |       |         |       |       |       |          |       |       |       |                  |        |       |       |         |       |       |       |        |       |        |       |   |      |                  |        |          |            |      |       |              |   |                  |        |        |       |          |       |        |          |         |         |         |       |
| Terzo:   | Giuseppe         |                        |              |       |         |       |       |       |          |       |       |       |                  |        |       |       |         |       |       |       |        |       |        |       |   |      |                  |        |          |            |      |       |              |   |                  |        |        |       |          |       |        |          |         |         |         |       |
| Quarto:  | Filippo          |                        |              |       |         |       |       |       |          |       |       |       |                  |        |       |       |         |       |       |       |        |       |        |       |   |      |                  |        |          |            |      |       |              |   |                  |        |        |       |          |       |        |          |         |         |         |       |
| Quinto:  | Mario            |                        |              |       |         |       |       |       |          |       |       |       |                  |        |       |       |         |       |       |       |        |       |        |       |   |      |                  |        |          |            |      |       |              |   |                  |        |        |       |          |       |        |          |         |         |         |       |






| Domanda  | Caratteristiche  | Descrizione e commento |                  |        |          |      |      |       |       |      |      |       |       |      |      |       |       |      |      |       |       |   |
|--|--|------------------------|------------------|--------|----------|------|------|-------|-------|------|------|-------|-------|------|------|-------|-------|------|------|-------|-------|---|
| <p>D15. Queste sono due fotografie della stessa costruzione fatta da Emilia con dei mattoncini di plastica.</p>  <p>Foto 1                      Foto 2</p> <p>Emilia ha usato i seguenti quattro tipi di mattoncini di forma diversa:</p>  <p>Quanti mattoncini di ciascun tipo ha usato Emilia per la sua costruzione?</p> <p>a. Mattoncini alti con 4 piedini: .....</p> <p>b. Mattoncini alti con 8 piedini: .....</p> <p>c. Mattoncini alti con 16 piedini: .....</p> <p>d. Mattoncini bassi con 8 piedini: .....</p> | <p><b>AMBITO PREVALENTE</b><br/>Spazio e figure</p> <p><b>SCOPO DELLA DOMANDA</b><br/>Individuare e quantificare le parti che compongono un oggetto tridimensionale osservandolo da diversi punti di vista.</p> <p><b>PROCESSO PREVALENTE</b><br/>Riconoscere le forme nello spazio e utilizzarle per la risoluzione di problemi geometrici o di modellizzazione.</p> <p><b>Indicazioni nazionali</b><br/><b>Traguardi</b> - Riconosce e rappresenta forme del piano e dello spazio, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo.<br/><b>Obiettivi</b> - Costruire e utilizzare modelli materiali nello spazio e nel piano come supporto a una prima capacità di visualizzazione.</p> <p><b>DIMENSIONE</b>      Conoscere</p> <p><b>RISULTATI DEL CAMPIONE</b></p> <table border="1" data-bbox="1010 1171 1561 1390"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Mancata risposta</th> <th>Errata</th> <th>Corretta</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D15a</td> <td>2,1%</td> <td>36,0%</td> <td>61,9%</td> </tr> <tr> <td>D15b</td> <td>2,3%</td> <td>28,5%</td> <td>69,2%</td> </tr> <tr> <td>D15c</td> <td>2,3%</td> <td>12,7%</td> <td>85,0%</td> </tr> <tr> <td>D15d</td> <td>2,5%</td> <td>14,8%</td> <td>82,6%</td> </tr> </tbody> </table> | Item                   | Mancata risposta | Errata | Corretta | D15a | 2,1% | 36,0% | 61,9% | D15b | 2,3% | 28,5% | 69,2% | D15c | 2,3% | 12,7% | 85,0% | D15d | 2,5% | 14,8% | 82,6% | <p><b>Risposta corretta:</b><br/>a. 5 b. 3 c. 1 d. 1</p> <p>Lo studente può utilizzare le due fotografie, che permettono di avere due punti di vista diversi dello stesso oggetto e quindi diverse informazioni, per identificarne le varie componenti descritte nella legenda.</p> |
| Item   | Mancata risposta   | Errata                 | Corretta         |        |          |      |      |       |       |      |      |       |       |      |      |       |       |      |      |       |       |   |
| D15a   | 2,1%   | 36,0%                  | 61,9%            |        |          |      |      |       |       |      |      |       |       |      |      |       |       |      |      |       |       |   |
| D15b   | 2,3%   | 28,5%                  | 69,2%            |        |          |      |      |       |       |      |      |       |       |      |      |       |       |      |      |       |       |   |
| D15c   | 2,3%   | 12,7%                  | 85,0%            |        |          |      |      |       |       |      |      |       |       |      |      |       |       |      |      |       |       |   |
| D15d   | 2,5%   | 14,8%                  | 82,6%            |        |          |      |      |       |       |      |      |       |       |      |      |       |       |      |      |       |       |   |





| Domanda  | Caratteristiche   | Descrizione e commento |                  |        |          |            |      |       |              |   |
|--|---|------------------------|------------------|--------|----------|------------|------|-------|--------------|---|
| <p><b>D16. Un numero naturale moltiplicato per 8 dà come risultato 32. Qual è la metà di quel numero?</b></p> <p>Risposta: .....</p> | <p><b>AMBITO PREVALENTE</b><br/>Relazioni e funzioni</p> <p><b>SCOPO DELLA DOMANDA</b><br/>Ricavare informazioni sul numero di partenza di una procedura conoscendo il risultato finale e le operazioni che lo hanno generato.</p> <p><b>PROCESSO PREVALENTE</b><br/>Conoscere e utilizzare algoritmi e procedure.</p> <p><b>Indicazioni nazionali</b><br/><b>Traguardi</b> - L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali .<br/><b>Obiettivi</b> - <i>Eeguire la divisione con resto fra numeri naturali; individuare multipli e divisori di un numero.</i></p> <p><b>DIMENSIONE</b> Conoscere</p> <p><b>RISULTATI DEL CAMPIONE</b></p> <table border="1" data-bbox="1010 1102 1561 1209"><thead><tr><th>Item</th><th>Mancata risposta</th><th>Errata</th><th>Corretta</th></tr></thead><tbody><tr><td><b>D16</b></td><td>7,0%</td><td>41,9%</td><td><b>51,1%</b></td></tr></tbody></table> | Item                   | Mancata risposta | Errata | Corretta | <b>D16</b> | 7,0% | 41,9% | <b>51,1%</b> | <p><b>Risposta corretta: 2</b></p> <p>Il quesito richiede di gestire delle informazioni su una moltiplicazione conoscendone uno dei fattori e il risultato. La procedura di generazione di un numero è descritta mantenendo incognito il dato di partenza che può essere ricavato dallo studente o conoscendo quale numero naturale moltiplicato per 8 dà 32 oppure dividendo 32 per 8. È inoltre importante leggere attentamente la domanda che richiede un'ulteriore operazione sul numero trovato, infatti alcuni studenti potrebbero sbagliare scrivendo 4 (non facendo la metà) oppure scrivendo 16 (facendo la metà di 32).</p> |
| Item   | Mancata risposta  | Errata                 | Corretta         |        |          |            |      |       |              |   |
| <b>D16</b>   | 7,0%  | 41,9%                  | <b>51,1%</b>     |        |          |            |      |       |              |   |

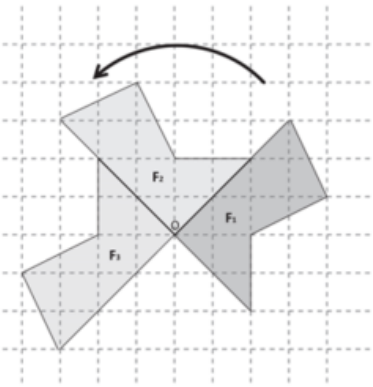


| Domanda   | Caratteristiche  | Descrizione e commento |                  |        |          |            |       |       |              |   |
|---|--|------------------------|------------------|--------|----------|------------|-------|-------|--------------|---|
| <p><b>D17.</b> Questa è una bilancia a due piatti in equilibrio.</p>  <p>Un cilindro  pesa 175 grammi.</p> <p>Quanto pesa un cubetto  ?</p> <p>Scrivi come hai fatto per trovare la risposta e poi riporta sotto il risultato.</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p><b>Risultato:</b> ..... grammi</p> | <p><b>AMBITO PREVALENTE</b><br/>Relazioni e funzioni</p> <p><b>SCOPO DELLA DOMANDA</b><br/>Ricavare una quantità da un'uguaglianza (bilancia) esplicitando la strategia risolutiva seguita.</p> <p><b>PROCESSO PREVALENTE</b><br/>Risolvere problemi utilizzando strategie in ambiti diversi – numerico, geometrico, algebrico.</p> <p><b>Indicazioni nazionali</b><br/><b>Traguardi</b> - Riesce a risolvere facili problemi in tutti gli ambiti di contenuto, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati.<br/><b>Obiettivi</b> - <i>Rappresentare problemi con tabelle e grafici che ne esprimono la struttura.</i></p> <p><b>DIMENSIONE</b> Risolvere problemi</p> <p><b>RISULTATI DEL CAMPIONE</b></p> <table border="1" data-bbox="1010 1134 1561 1241"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Mancata risposta</th> <th>Errata</th> <th>Corretta</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>D17</b></td> <td>12,1%</td> <td>32,5%</td> <td><b>55,4%</b></td> </tr> </tbody> </table> | Item                   | Mancata risposta | Errata | Corretta | <b>D17</b> | 12,1% | 32,5% | <b>55,4%</b> | <p><b>Esempi di risposte fornite dagli allievi nel pretest valutabili come corrette:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ho visto che il cubetto è al posto di due cilindri e quindi ho fatto <math>175 \times 2</math></li> <li>• Ho pensato di togliere da ciascun piatto un cilindro e rimane che i due cilindri sommati pesano come un cubetto</li> <li>• <math>175 \times 3 - 175</math></li> <li>• Ho calcolato il peso dei tre cilindri e ne ho tolto uno</li> <li>• .....</li> </ul> <p><b>Risultato:</b> 350 grammi</p> <p>L'uguaglianza tra quantità è descritta attraverso la rappresentazione di una bilancia in equilibrio. Lo studente, dopo aver interpretato il disegno, può trarre informazioni sulle relazioni tra gli oggetti e ricavare il valore di uno di questi conoscendo valore e quantità degli altri.</p> |
| Item  | Mancata risposta   | Errata                 | Corretta         |        |          |            |       |       |              |   |
| <b>D17</b>  | 12,1%  | 32,5%                  | <b>55,4%</b>     |        |          |            |       |       |              |   |



| Domanda   | Caratteristiche  | Descrizione e commento |              |         |      |  |  |   |   |   |   |            |      |       |              |       |      |   |
|---|--|------------------------|--------------|---------|------|--|--|---|---|---|---|------------|------|-------|--------------|-------|------|---|
| <p><b>D18. Una bicicletta, che costava inizialmente 140 euro, viene venduta in due diversi negozi con un forte sconto.</b></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;">  <p style="text-align: center;"><b>Negozio A</b></p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;">  <p style="text-align: center;"><b>Negozio B</b></p> </div> <p><b>In quale negozio conviene comprare la bicicletta perché costa di meno?</b></p> <p>A. <input type="checkbox"/> Nel negozio A, perché lo sconto è maggiore</p> <p>B. <input type="checkbox"/> Nel negozio B, perché lo sconto è maggiore</p> <p>C. <input type="checkbox"/> È indifferente, perché lo sconto nei due negozi è lo stesso</p> <p>D. <input type="checkbox"/> Non si può dire, perché gli sconti non si possono confrontare</p> | <p><b>AMBITO PREVALENTE</b><br/>Numeri</p> <p><b>SCOPO DELLA DOMANDA</b><br/>Confrontare due prezzi scontati dove lo sconto è espresso in modalità diverse: in termini percentuali e in termini assoluti.</p> <p><b>PROCESSO PREVALENTE</b><br/>Risolvere problemi utilizzando strategie in ambiti diversi – numerico, geometrico, algebrico-</p> <p><b>Indicazioni nazionali</b><br/><b>Traguardi</b> - Riesce a risolvere facili problemi in tutti gli ambiti di contenuto, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati.<br/><b>Obiettivi</b> - <i>Utilizzare i numeri decimali, frazioni e percentuali per descrivere situazioni quotidiane.</i></p> <p><b>DIMENSIONE</b> Risolvere problemi</p> <p><b>RISULTATI DEL CAMPIONE</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></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><b>D18</b></td> <td>1,2%</td> <td>16,9%</td> <td><b>61,6%</b></td> <td>16,1%</td> <td>4,1%</td> </tr> </tbody> </table> |                        | Manc. Resp.  | Opzioni |      |  |  | A | B | C | D | <b>D18</b> | 1,2% | 16,9% | <b>61,6%</b> | 16,1% | 4,1% | <p><b>Risposta corretta: B</b></p> <p>Il quesito propone una situazione di vita quotidiana in cui è richiesto di identificare, se possibile, dove lo stesso prodotto costa meno sapendo che inizialmente aveva lo stesso prezzo, e successivamente è stato scontato in modo diverso. In questo caso si deve capire che lo sconto espresso in percentuale e quello che indica la cifra in euro da togliere al prezzo iniziale hanno significati diversi: il 50% rappresenta la metà del prezzo che è maggiore di 50 euro.</p> <p>L'opzione A potrebbe identificare gli studenti che commettono errori nel calcolare il 50% del prezzo, non sapendo che è equivalente a chiederne la metà.</p> <p>L'opzione C potrebbe identificare gli studenti che, vedendo scritto in entrambi gli sconti il numero 50, non sanno distinguere tra valore dello sconto espresso in percentuale e valore espresso in euro.</p> <p>L'opzione D potrebbe identificare gli studenti che non reputano possibile confrontare i due sconti in quanto espressi in due diverse modalità.</p> |
|   | Manc. Resp.  |                        |              | Opzioni |      |  |  |   |   |   |   |            |      |       |              |       |      |   |
|   |  | A                      | B            | C       | D    |  |  |   |   |   |   |            |      |       |              |       |      |   |
| <b>D18</b>  | 1,2%   | 16,9%                  | <b>61,6%</b> | 16,1%   | 4,1% |  |  |   |   |   |   |            |      |       |              |       |      |   |



| Domanda   | Caratteristiche  | Descrizione e commento |              |         |       |  |  |   |   |   |   |     |       |       |              |      |       |   |
|---|--|------------------------|--------------|---------|-------|--|--|---|---|---|---|-----|-------|-------|--------------|------|-------|---|
| <p>D19. Osserva la seguente sequenza di figure <math>F_1</math>, <math>F_2</math>, <math>F_3</math>. Ogni figura è ottenuta dalla precedente facendole compiere una rotazione di <math>90^\circ</math> con centro <math>O</math>.</p>  | <p><b>AMBITO PREVALENTE</b><br/>Spazio e figure</p> <p><b>SCOPO DELLA DOMANDA</b><br/>Individuare un elemento di una sequenza di figure data la legge (rotazione) che la genera e alcuni elementi iniziali.</p> <p><b>PROCESSO PREVALENTE</b><br/>Conoscere e utilizzare algoritmi e procedure (in ambito aritmetico, geometrico...).</p> <p><b>Indicazioni nazionali</b><br/><b>Traguardi</b> - Riconosce e rappresenta forme del piano e dello spazio, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo.<br/><b>Obiettivi</b> - Riconoscere figure ruotate, traslate e riflesse. Riconoscere e descrivere regolarità in una sequenza di numeri o di figure.</p> <p><b>DIMENSIONE</b> Conoscere</p> <p><b>RISULTATI DEL CAMPIONE</b></p> <table border="1" data-bbox="1010 1220 1561 1329"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></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>D19</td> <td>16,0%</td> <td>49,3%</td> <td><b>23,5%</b></td> <td>9,2%</td> <td>16,0%</td> </tr> </tbody> </table> |                        | Manc. Resp.  | Opzioni |       |  |  | A | B | C | D | D19 | 16,0% | 49,3% | <b>23,5%</b> | 9,2% | 16,0% | <p><b>Risposta corretta: B</b></p> <p>Le informazioni necessarie per rispondere correttamente al quesito sono rintracciabili in parte nel testo (descrizione della legge) e in parte nella figura (verso di rotazione e primi elementi della sequenza). Lo studente può sviluppare diverse strategie risolutive: può immaginare di ruotare la figura del passo precedente della sequenza di <math>90^\circ</math> o anche ripercorrere tutti i passi della sequenza generando il quarto termine e poi confrontandolo con quelli proposti nelle opzioni di risposta; oppure può confrontare le figure presenti nelle diverse opzioni e identificare quella che soddisfa le condizioni richieste.</p> |
|   | Manc. Resp.  |                        |              | Opzioni |       |  |  |   |   |   |   |     |       |       |              |      |       |   |
|   |  | A                      | B            | C       | D     |  |  |   |   |   |   |     |       |       |              |      |       |   |
| D19   | 16,0%  | 49,3%                  | <b>23,5%</b> | 9,2%    | 16,0% |  |  |   |   |   |   |     |       |       |              |      |       |   |



| Domanda  | Caratteristiche | Descrizione e commento |
|--|-----------------|------------------------|
| <p data-bbox="145 416 925 472">Se si continua con la stessa regola, quale delle seguenti figure corrisponde alla figura <math>F_4</math> della sequenza?</p> <div data-bbox="152 520 456 802"></div> <p data-bbox="237 858 327 882">A. <input type="checkbox"/></p> <div data-bbox="528 520 833 802"></div> <p data-bbox="607 858 696 882">B. <input type="checkbox"/></p> <div data-bbox="152 916 456 1198"></div> <p data-bbox="237 1246 327 1270">C. <input type="checkbox"/></p> <div data-bbox="528 916 833 1198"></div> <p data-bbox="607 1246 696 1270">D. <input type="checkbox"/></p> |                 |                        |





| Domanda   | Caratteristiche  | Descrizione e commento |           |            |  |           |          |           |          |        |      |       |       |       |         |      |      |       |       |           |      |       |       |       |  |      |                  |        |          |             |      |       |       |              |      |       |       |              |      |       |       |  |
|---|------------------|------------------------|-----------|------------|--|-----------|----------|-----------|----------|--------|------|-------|-------|-------|---------|------|------|-------|-------|-----------|------|-------|-------|-------|--|------|------------------|--------|----------|-------------|------|-------|-------|--------------|------|-------|-------|--------------|------|-------|-------|--|
| <p><b>D20.</b> Nel quartiere dove abita Michela il Comune deve effettuare dei lavori di riparazione all'acquedotto.</p> <p>Per 3 giorni la fornitura dell'acqua è garantita secondo il seguente orario.</p> <table border="1" data-bbox="228 531 840 807"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Giorni</th> <th colspan="2">Mattina</th> <th colspan="2">Pomeriggio</th> </tr> <tr> <th>dalle ore</th> <th>alle ore</th> <th>dalle ore</th> <th>alle ore</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Lunedì</td> <td>9:00</td> <td>12:00</td> <td>16:00</td> <td>18:00</td> </tr> <tr> <td>Martedì</td> <td>8:00</td> <td>9:30</td> <td>14:00</td> <td>17:30</td> </tr> <tr> <td>Mercoledì</td> <td>9:30</td> <td>12:30</td> <td>15:30</td> <td>18:00</td> </tr> </tbody> </table> <p>a. In quale giorno la fornitura dell'acqua è garantita per il maggior numero di ore?</p> <p>Risposta: .....</p> <p>b. Michela vuole fare il bucato con la lavatrice. Il programma di lavaggio che desidera utilizzare dura 3 ore e 20 minuti. In quale giorno e in quale fascia oraria può usare la lavatrice?</p> <p>1. Giorno: .....</p> <p>2. Fascia oraria: dalle ..... alle .....</p> | Giorni           | Mattina                |           | Pomeriggio |  | dalle ore | alle ore | dalle ore | alle ore | Lunedì | 9:00 | 12:00 | 16:00 | 18:00 | Martedì | 8:00 | 9:30 | 14:00 | 17:30 | Mercoledì | 9:30 | 12:30 | 15:30 | 18:00 | <p><b>AMBITO PREVALENTE</b><br/>Dati e Previsioni</p> <p><b>SCOPO DELLA DOMANDA</b><br/>Utilizzare dati da una tabella a doppia entrata per rispondere a delle domande.</p> <p><b>PROCESSO PREVALENTE</b><br/>Utilizzare strumenti, modelli e rappresentazioni nel trattamento quantitativo dell'informazione in ambito scientifico, tecnologico, economico e sociale.</p> <p><b>Indicazioni nazionali</b><br/><b>Traguardi</b> - Ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici). Ricava informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici.<br/><b>Obiettivi</b> - <i>Rappresentare relazioni e dati e, in situazioni significative, utilizzare le rappresentazioni per ricavare informazioni, formulare giudizi e prendere decisioni.</i></p> <p><b>DIMENSIONE</b> Risolvere problemi</p> <p><b>RISULTATI DEL CAMPIONE</b></p> <table border="1" data-bbox="1010 1201 1561 1385"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Mancata risposta</th> <th>Errata</th> <th>Corretta</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>D20a</b></td> <td>3,5%</td> <td>31,8%</td> <td>64,7%</td> </tr> <tr> <td><b>D20b1</b></td> <td>5,2%</td> <td>41,3%</td> <td>53,6%</td> </tr> <tr> <td><b>D20b2</b></td> <td>5,2%</td> <td>48,7%</td> <td>46,0%</td> </tr> </tbody> </table> | Item | Mancata risposta | Errata | Corretta | <b>D20a</b> | 3,5% | 31,8% | 64,7% | <b>D20b1</b> | 5,2% | 41,3% | 53,6% | <b>D20b2</b> | 5,2% | 48,7% | 46,0% | <p><b>Risposta corretta:</b><br/><b>a. Mercoledì</b><br/><b>b. Martedì dalle 14:00 alle 17:30</b></p> <p>a. Il quesito richiede di saper leggere una tabella a doppia entrata e di identificare il giorno con il maggior numero di ore di fornitura dell'acqua, calcolando il numero di ore di cui è composto ciascun intervallo e sommando, per ciascun giorno, le ore della mattina e quelle del pomeriggio.</p> <p>b. Lo studente potrà rispondere alla domanda identificando per ciascun giorno il possibile intervallo orario maggiore di 3 ore e 20 minuti, mostrando anche di saper confrontare dati espressi in sistema sessagesimale.</p> |
| Giorni  |                  | Mattina                |           | Pomeriggio |  |           |          |           |          |        |      |       |       |       |         |      |      |       |       |           |      |       |       |       |  |      |                  |        |          |             |      |       |       |              |      |       |       |              |      |       |       |  |
|   | dalle ore        | alle ore               | dalle ore | alle ore   |  |           |          |           |          |        |      |       |       |       |         |      |      |       |       |           |      |       |       |       |  |      |                  |        |          |             |      |       |       |              |      |       |       |              |      |       |       |  |
| Lunedì  | 9:00             | 12:00                  | 16:00     | 18:00      |  |           |          |           |          |        |      |       |       |       |         |      |      |       |       |           |      |       |       |       |  |      |                  |        |          |             |      |       |       |              |      |       |       |              |      |       |       |  |
| Martedì   | 8:00             | 9:30                   | 14:00     | 17:30      |  |           |          |           |          |        |      |       |       |       |         |      |      |       |       |           |      |       |       |       |  |      |                  |        |          |             |      |       |       |              |      |       |       |              |      |       |       |  |
| Mercoledì   | 9:30             | 12:30                  | 15:30     | 18:00      |  |           |          |           |          |        |      |       |       |       |         |      |      |       |       |           |      |       |       |       |  |      |                  |        |          |             |      |       |       |              |      |       |       |              |      |       |       |  |
| Item  | Mancata risposta | Errata                 | Corretta  |            |  |           |          |           |          |        |      |       |       |       |         |      |      |       |       |           |      |       |       |       |  |      |                  |        |          |             |      |       |       |              |      |       |       |              |      |       |       |  |
| <b>D20a</b>   | 3,5%             | 31,8%                  | 64,7%     |            |  |           |          |           |          |        |      |       |       |       |         |      |      |       |       |           |      |       |       |       |  |      |                  |        |          |             |      |       |       |              |      |       |       |              |      |       |       |  |
| <b>D20b1</b>  | 5,2%             | 41,3%                  | 53,6%     |            |  |           |          |           |          |        |      |       |       |       |         |      |      |       |       |           |      |       |       |       |  |      |                  |        |          |             |      |       |       |              |      |       |       |              |      |       |       |  |
| <b>D20b2</b>  | 5,2%             | 48,7%                  | 46,0%     |            |  |           |          |           |          |        |      |       |       |       |         |      |      |       |       |           |      |       |       |       |  |      |                  |        |          |             |      |       |       |              |      |       |       |              |      |       |       |  |



| Domanda   | Caratteristiche   | Descrizione e commento |              |         |              |  |  |   |   |   |   |             |      |       |       |      |              |             |      |       |              |       |       |  |
|---|---|------------------------|--------------|---------|--------------|--|--|---|---|---|---|-------------|------|-------|-------|------|--------------|-------------|------|-------|--------------|-------|-------|--|
| <p><b>D21. Pensa a una figurina di un album da collezione.</b></p> <p><b>a. Quale potrebbe essere la lunghezza del perimetro della figurina?</b></p> <p>A. <input type="checkbox"/> 2,4 mm</p> <p>B. <input type="checkbox"/> 24 mm</p> <p>C. <input type="checkbox"/> 2,4 m</p> <p>D. <input type="checkbox"/> 24 cm</p> <p><b>b. Quale potrebbe essere l'area della figurina?</b></p> <p>A. <input type="checkbox"/> 35 mm<sup>2</sup></p> <p>B. <input type="checkbox"/> 35 cm<sup>2</sup></p> <p>C. <input type="checkbox"/> 35 mm</p> <p>D. <input type="checkbox"/> 35 cm</p> | <p><b>AMBITO PREVALENTE</b><br/>Spazio e figure</p> <p><b>SCOPO DELLA DOMANDA</b><br/>Stimare l'area e la misura del perimetro di un oggetto concreto (figurina).</p> <p><b>PROCESSO PREVALENTE</b><br/>Riconoscere in contesti diversi il carattere misurabile di oggetti e fenomeni, utilizzare strumenti di misura, misurare grandezze, stimare misure di grandezze.</p> <p><b>Indicazioni nazionali</b><br/><b>Traguardi</b> - Descrive denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche, ne determina misure, progetta e costruisce modelli concreti.<br/><b>Obiettivi</b> - <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><b>DIMENSIONE</b> Conoscere</p> <p><b>RISULTATI DEL CAMPIONE</b></p> <table border="1" data-bbox="1010 1201 1561 1342"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></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><b>D21a</b></td> <td>1,9%</td> <td>10,1%</td> <td>39,6%</td> <td>4,1%</td> <td><b>44,4%</b></td> </tr> <tr> <td><b>D21b</b></td> <td>3,1%</td> <td>37,4%</td> <td><b>37,8%</b></td> <td>11,3%</td> <td>10,5%</td> </tr> </tbody> </table> |                        | Manc. Resp.  | Opzioni |              |  |  | A | B | C | D | <b>D21a</b> | 1,9% | 10,1% | 39,6% | 4,1% | <b>44,4%</b> | <b>D21b</b> | 3,1% | 37,4% | <b>37,8%</b> | 11,3% | 10,5% | <p><b>Risposta corretta:</b><br/><b>a. D b. B</b></p> <p>In questo quesito si richiede di identificare una stima della misura del perimetro e dell'area di un oggetto che gli studenti dovrebbero conoscere, scartando le possibilità inverosimili: nel quesito a. le prime due opzioni di risposta rappresentano una misura del perimetro troppo esigua mentre l'opzione C una misura eccessiva.<br/>Nel quesito b. oltre alla plausibilità della misura c'è anche da identificare la correttezza dell'unità di misura usata.</p> |
|   | Manc. Resp.   |                        |              | Opzioni |              |  |  |   |   |   |   |             |      |       |       |      |              |             |      |       |              |       |       |  |
|   |   | A                      | B            | C       | D            |  |  |   |   |   |   |             |      |       |       |      |              |             |      |       |              |       |       |  |
| <b>D21a</b>   | 1,9%  | 10,1%                  | 39,6%        | 4,1%    | <b>44,4%</b> |  |  |   |   |   |   |             |      |       |       |      |              |             |      |       |              |       |       |  |
| <b>D21b</b>   | 3,1%  | 37,4%                  | <b>37,8%</b> | 11,3%   | 10,5%        |  |  |   |   |   |   |             |      |       |       |      |              |             |      |       |              |       |       |  |



| Domanda   | Caratteristiche   | Descrizione e commento  |                |         |      |  |  |   |   |   |   |            |      |       |              |       |      |   |
|---|---|---|----------------|---------|------|--|--|---|---|---|---|------------|------|-------|--------------|-------|------|---|
| <p><b>D22. Quale dei seguenti numeri è più vicino al risultato di</b></p> <p style="text-align: center;"><b>2,9 x 5 ?</b></p> <p>A. <input type="checkbox"/> 10,45</p> <p>B. <input type="checkbox"/> 15</p> <p>C. <input type="checkbox"/> 104,5</p> <p>D. <input type="checkbox"/> 12</p>   | <p><b>AMBITO PREVALENTE</b><br/>Numeri</p> <p><b>SCOPO DELLA DOMANDA</b><br/>Saper stimare il risultato di una moltiplicazione.</p> <p><b>PROCESSO PREVALENTE</b><br/>Conoscere e utilizzare algoritmi e procedure.</p> <p><b>Indicazioni nazionali</b><br/><b>Traguardo</b> - Si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali<br/><b>Obiettivi</b> - <i>Stimare il risultato di una operazione.</i></p> <p><b>DIMENSIONE</b> Conoscere</p> <p><b>RISULTATI DEL CAMPIONE</b></p> <table border="1" data-bbox="1010 935 1561 1038"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th rowspan="2">Manc.<br/>Risp.</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><b>D22</b></td> <td>1,3%</td> <td>19,1%</td> <td><b>59,6%</b></td> <td>10,1%</td> <td>9,9%</td> </tr> </tbody> </table> |   | Manc.<br>Risp. | Opzioni |      |  |  | A | B | C | D | <b>D22</b> | 1,3% | 19,1% | <b>59,6%</b> | 10,1% | 9,9% | <p><b>Risposta corretta: B</b></p> <p>Lo studente per rispondere al quesito può sviluppare strategie diverse: può effettuare una moltiplicazione tra numeri decimali oppure approssimare un fattore (2,9 con 3) per ricondursi ad una moltiplicazione tra numeri interi e poi confrontare il risultato individuando l'opzione che soddisfa il vincolo di "vicinanza" (approssimazione).</p> |
|   | Manc.<br>Risp.  |   |                | Opzioni |      |  |  |   |   |   |   |            |      |       |              |       |      |   |
|   |   | A   | B              | C       | D    |  |  |   |   |   |   |            |      |       |              |       |      |   |
| <b>D22</b>  | 1,3%  | 19,1%   | <b>59,6%</b>   | 10,1%   | 9,9% |  |  |   |   |   |   |            |      |       |              |       |      |   |
| <p><b>D23. In un parcheggio a pagamento il costo di un'ora di sosta rimane lo stesso in tutto l'arco della giornata.</b></p> <p><b>Mario parcheggia la sua auto dalle ore 10:00 alle ore 20:00 e spende 15 euro.</b></p> <p><b>Nello stesso parcheggio Giovanni lascia la sua auto dalle ore 14:00 alle ore 20:00.</b></p> <p><b>Quanto spende Giovanni?</b></p> <p><b>Risposta:</b> ..... euro</p> | <p><b>AMBITO PREVALENTE</b><br/>Relazioni e funzioni</p> <p><b>SCOPO DELLA DOMANDA</b><br/>Ricavare il costo orario di un parcheggio e applicarlo alle ore effettive di sosta.</p> <p><b>PROCESSO PREVALENTE</b><br/>Risolvere problemi utilizzando strategie in ambiti diversi – numerico, geometrico, algebrico –</p>   | <p><b>Risposta corretta: 9</b></p> <p>Dal testo lo studente deve desumere il costo orario non esplicitato direttamente (1,50 euro) e successivamente applicarlo a 6 ore di sosta.</p> <p>Gli errori più frequenti possono derivare dal conteggio errato delle ore intercorse tra l'arrivo e la partenza.</p> <p>Altri errori possono dipendere dal calcolo scorretto con i numeri decimali.</p> |                |         |      |  |  |   |   |   |   |            |      |       |              |       |      |   |



| Domanda  | Caratteristiche  | Descrizione e commento  |                  |        |          |     |      |       |       |  |
|--|--|---|------------------|--------|----------|-----|------|-------|-------|--|
|  | <p><b>Indicazioni nazionali</b><br/> <b>Traguardi</b> - Riesce a risolvere facili problemi in tutti gli ambiti di contenuto, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati.</p> <p><b>DIMENSIONE</b> Risolvere problemi</p> <p><b>RISULTATI DEL CAMPIONE</b></p> <table border="1" data-bbox="1010 675 1561 780"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Mancata risposta</th> <th>Errata</th> <th>Corretta</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D23</td> <td>8,9%</td> <td>58,7%</td> <td>32,4%</td> </tr> </tbody> </table>                               | Item  | Mancata risposta | Errata | Corretta | D23 | 8,9% | 58,7% | 32,4% |  |
| Item   | Mancata risposta   | Errata  | Corretta         |        |          |     |      |       |       |  |
| D23  | 8,9%   | 58,7%   | 32,4%            |        |          |     |      |       |       |  |
| <p><b>D24.</b> La maestra chiede alla classe di calcolare a mente <math>137 \times 4</math>.</p> <p>Riccardo risponde: "lo ho moltiplicato cento per quattro, trenta per quattro e sette per quattro e poi ho sommato i risultati".</p> <p>Alessandro risponde: "lo invece ho moltiplicato sette per quattro, tre per quattro e uno per quattro e poi ho sommato i risultati".</p> <p>Chi ha seguito un procedimento corretto per fare la moltiplicazione?</p> <p>A. <input type="checkbox"/> Solo Riccardo</p> <p>B. <input type="checkbox"/> Solo Alessandro</p> <p>C. <input type="checkbox"/> Nessuno dei due</p> <p>D. <input type="checkbox"/> Tutti e due</p> | <p><b>AMBITO PREVALENTE</b><br/>Numeri</p> <p><b>SCOPO DELLA DOMANDA</b><br/>Riconoscere il procedimento corretto per eseguire una moltiplicazione.</p> <p><b>PROCESSO PREVALENTE</b><br/>Conoscere e utilizzare algoritmi e procedure.</p> <p><b>Indicazioni nazionali</b><br/> <b>Traguardi</b> - L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali.<br/> <b>Obiettivi</b> - <i>Eseguire le quattro operazioni con sicurezza valutando l'opportunità di ricorrere al calcolo mentale scritto.</i></p> <p><b>DIMENSIONE</b> Conoscere</p> | <p><b>Risposta corretta: A</b></p> <p>Il quesito si basa sulla capacità di individuare la descrizione di corrette strategie di calcolo mentale, in particolare sul valore delle singole cifre che compongono un numero.</p> <p>La risposta di Alessandro si incentra sull'errore tipico legato alla ripetizione della procedura di calcolo in colonna sconnessa dal significato del valore posizionale delle singole cifre.</p> |                  |        |          |     |      |       |       |  |

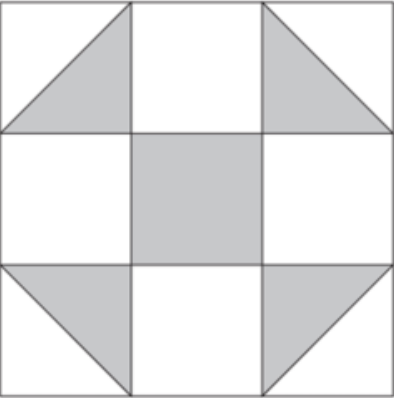


| Domanda  | Caratteristiche   |              |       |         |       |          | Descrizione e commento |             |         |    |   |  |   |   |   |   |            |             |              |       |       |       |   |   |   |   |            |      |              |       |       |      |   |
|--|---|--------------|-------|---------|-------|----------|------------------------|-------------|---------|----|---|--|---|---|---|---|------------|-------------|--------------|-------|-------|-------|---|---|---|---|------------|------|--------------|-------|-------|------|---|
|  | <b>RISULTATI DEL CAMPIONE</b> <table border="1" data-bbox="1010 443 1561 550"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></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><b>D24</b></td> <td>1,5%</td> <td><b>47,2%</b></td> <td>25,5%</td> <td>14,2%</td> <td>11,6%</td> </tr> </tbody> </table> |              |       |         |       |          |                        | Manc. Resp. | Opzioni |    |   |  | A | B | C | D | <b>D24</b> | 1,5%        | <b>47,2%</b> | 25,5% | 14,2% | 11,6% |   |   |   |   |            |      |              |       |       |      |   |
|  | Manc. Resp.   | Opzioni      |       |         |       |          |                        |             |         |    |   |  |   |   |   |   |            |             |              |       |       |       |   |   |   |   |            |      |              |       |       |      |   |
|  |   | A            | B     | C       | D     |          |                        |             |         |    |   |  |   |   |   |   |            |             |              |       |       |       |   |   |   |   |            |      |              |       |       |      |   |
| <b>D24</b>   | 1,5%  | <b>47,2%</b> | 25,5% | 14,2%   | 11,6% |          |                        |             |         |    |   |  |   |   |   |   |            |             |              |       |       |       |   |   |   |   |            |      |              |       |       |      |   |
| <p><b>D25. Nelle classi quinta A e quinta B deve essere sorteggiato un alunno per classe per partecipare a un concorso.</b></p> <p><b>Le classi sono così formate:</b></p> <table border="1" data-bbox="362 683 651 788"> <tr> <td rowspan="2">Quinta A</td> <td>Maschi</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>Femmine</td> <td>8</td> </tr> </table><br><table border="1" data-bbox="362 817 651 922"> <tr> <td rowspan="2">Quinta B</td> <td>Maschi</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>Femmine</td> <td>16</td> </tr> </table> <p><b>La probabilità che sia sorteggiato un maschio</b></p> <p>A. <input type="checkbox"/> è maggiore nella quinta A</p> <p>B. <input type="checkbox"/> è maggiore nella quinta B</p> <p>C. <input type="checkbox"/> è la stessa nelle due classi</p> <p>D. <input type="checkbox"/> dipende da chi fa il sorteggio</p> | Quinta A  | Maschi       | 8     | Femmine | 8     | Quinta B | Maschi                 | 8           | Femmine | 16 | <p><b>AMBITO PREVALENTE</b><br/>Dati e Previsioni</p> <p><b>SCOPO DELLA DOMANDA</b><br/>Individuare l'evento più probabile fra due alternative.</p> <p><b>PROCESSO PREVALENTE</b><br/>Conoscere e padroneggiare i contenuti specifici della matematica.</p> <p><b>Indicazioni nazionali</b><br/><b>Traguardi</b> - Riconosce e quantifica, in casi semplici, situazioni di incertezza.<br/><b>Obiettivi</b> - <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 riconoscerne se si tratta di eventi ugualmente probabili.</i></p> <p><b>DIMENSIONE</b> Risolvere problemi</p> <p><b>RISULTATI DEL CAMPIONE</b></p> <table border="1" data-bbox="1010 1249 1561 1353"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></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><b>D25</b></td> <td>1,2%</td> <td><b>33,8%</b></td> <td>11,7%</td> <td>48,0%</td> <td>5,3%</td> </tr> </tbody> </table> |  |   |   |   |   |            | Manc. Resp. | Opzioni      |       |       |       | A | B | C | D | <b>D25</b> | 1,2% | <b>33,8%</b> | 11,7% | 48,0% | 5,3% | <p><b>Risposta corretta: A</b></p> <p>Il quesito richiede di individuare (e non di calcolare) la probabilità che si verifichi un evento in due situazioni descritte nel testo. Lo studente potrebbe individuare la risposta corretta identificando il rapporto tra il numero dei maschi e delle femmine nelle due classi: in particolare, essendo nella V A il numero di femmine uguale a quello dei maschi, e, invece, in V B il numero delle femmine doppio di quello dei maschi, la probabilità che sia sorteggiato un maschio è maggiore nella V A.</p> |
| Quinta A   |   | Maschi       | 8     |         |       |          |                        |             |         |    |   |  |   |   |   |   |            |             |              |       |       |       |   |   |   |   |            |      |              |       |       |      |   |
|  | Femmine   | 8            |       |         |       |          |                        |             |         |    |   |  |   |   |   |   |            |             |              |       |       |       |   |   |   |   |            |      |              |       |       |      |   |
| Quinta B   | Maschi  | 8            |       |         |       |          |                        |             |         |    |   |  |   |   |   |   |            |             |              |       |       |       |   |   |   |   |            |      |              |       |       |      |   |
|  | Femmine   | 16           |       |         |       |          |                        |             |         |    |   |  |   |   |   |   |            |             |              |       |       |       |   |   |   |   |            |      |              |       |       |      |   |
|  | Manc. Resp.   | Opzioni      |       |         |       |          |                        |             |         |    |   |  |   |   |   |   |            |             |              |       |       |       |   |   |   |   |            |      |              |       |       |      |   |
|  |   | A            | B     | C       | D     |          |                        |             |         |    |   |  |   |   |   |   |            |             |              |       |       |       |   |   |   |   |            |      |              |       |       |      |   |
| <b>D25</b>   | 1,2%  | <b>33,8%</b> | 11,7% | 48,0%   | 5,3%  |          |                        |             |         |    |   |  |   |   |   |   |            |             |              |       |       |       |   |   |   |   |            |      |              |       |       |      |   |

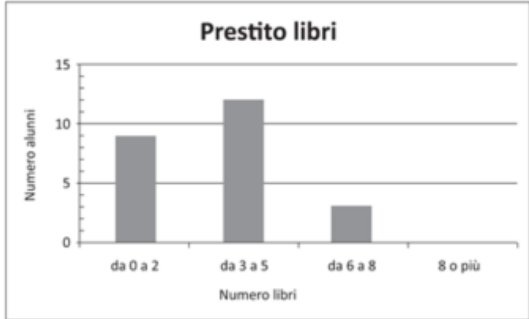


| Domanda  | Caratteristiche   | Descrizione e commento |              |         |       |  |  |   |   |   |   |            |      |       |              |       |       |   |
|--|---|------------------------|--------------|---------|-------|--|--|---|---|---|---|------------|------|-------|--------------|-------|-------|---|
| <p><b>D26.</b> Un gruppo di 20 amici va in pizzeria. Ciascuno di essi ordina una pizza che costa 8 euro.</p> <p>Ogni 5 pizze ordinate, il proprietario non ne fa pagare una.</p> <p>Quanto spendono in tutto gli amici per le pizze?</p> <p>A. <input type="checkbox"/> 160 euro</p> <p>B. <input type="checkbox"/> 128 euro</p> <p>C. <input type="checkbox"/> 120 euro</p> <p>D. <input type="checkbox"/> 112 euro</p> | <p><b>AMBITO PREVALENTE</b><br/>Relazioni e funzioni</p> <p><b>SCOPO DELLA DOMANDA</b><br/>Calcolare una spesa tenendo conto di una regola.</p> <p><b>PROCESSO PREVALENTE</b><br/>Risolvere problemi utilizzando strategie in ambiti diversi – numerico, geometrico, algebrico –</p> <p><b>Indicazioni nazionali</b><br/><b>Traguardi</b> - Legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici.</p> <p><b>DIMENSIONE</b> Argomentare</p> <p><b>RISULTATI DEL CAMPIONE</b></p> <table border="1" data-bbox="1010 963 1561 1070"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></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><b>D26</b></td> <td>2,9%</td> <td>24,5%</td> <td><b>43,1%</b></td> <td>17,0%</td> <td>12,5%</td> </tr> </tbody> </table> |                        | Manc. Resp.  | Opzioni |       |  |  | A | B | C | D | <b>D26</b> | 2,9% | 24,5% | <b>43,1%</b> | 17,0% | 12,5% | <p><b>Risposta corretta: B</b></p> <p>La difficoltà principale del problema consiste nel comprendere la regola che ogni 5 pizze se ne pagano 4. Lo studente per risolvere il problema potrebbe utilizzare una rappresentazione grafica che permetta di individuare che le pizze effettivamente da pagare sono 16.</p> <p>L'opzione A può identificare gli studenti che non applicano la regola dello sconto e quindi moltiplicano solo il numero di pizze per il prezzo.</p> <p>L'opzione C può identificare gli studenti che interpretano male la regola e sottraggono 5 pizze dal totale.</p> |
|  | Manc. Resp.   |                        |              | Opzioni |       |  |  |   |   |   |   |            |      |       |              |       |       |   |
|  |   | A                      | B            | C       | D     |  |  |   |   |   |   |            |      |       |              |       |       |   |
| <b>D26</b>   | 2,9%  | 24,5%                  | <b>43,1%</b> | 17,0%   | 12,5% |  |  |   |   |   |   |            |      |       |              |       |       |   |



| Domanda   | Caratteristiche  | Descrizione e commento |                  |        |          |     |      |       |       |  |
|---|--|------------------------|------------------|--------|----------|-----|------|-------|-------|--|
| <p><b>D27. Osserva la figura.</b></p>  <p>L'area del quadrato grigio al centro della figura è 10 cm<sup>2</sup>.</p> <p>Qual è l'area di tutta la parte colorata in grigio della figura?</p> <p>Risposta: ..... cm<sup>2</sup></p> | <p><b>AMBITO PREVALENTE</b><br/>Spazio e figure</p> <p><b>SCOPO DELLA DOMANDA</b><br/>Utilizzare la scomposizione per calcolare un'area.</p> <p><b>PROCESSO PREVALENTE</b><br/>Conoscere e utilizzare algoritmi e procedure.</p> <p><b>Indicazioni nazionali</b><br/><b>Traguardi</b> - Descrive, denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche, ne determina misure, progetta e costruisce modelli concreti di vario tipo.<br/><b>Obiettivi</b> - Determinare l'area di rettangoli e triangoli e di altre figure per scomposizione o utilizzando le più comuni formule.</p> <p><b>DIMENSIONE</b> Conoscere</p> <p><b>RISULTATI DEL CAMPIONE</b></p> <table border="1" data-bbox="1010 1066 1561 1169"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Mancata risposta</th> <th>Errata</th> <th>Corretta</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D27</td> <td>5,4%</td> <td>35,8%</td> <td>58,8%</td> </tr> </tbody> </table> | Item                   | Mancata risposta | Errata | Corretta | D27 | 5,4% | 35,8% | 58,8% | <p><b>Risposta corretta: 30</b></p> <p>L'alunno può individuare l'area della superficie grigia utilizzando la scomposizione del quadrato. Non sono necessari calcoli espliciti, o formule, ma solo il riconoscimento che la somma delle aree dei quattro triangoli grigi è uguale all'area di due quadrati grigi, oppure che l'area di ciascun triangolo grigio è equivalente alla metà dell'area del quadrato grigio.</p> <p>Un possibile errore potrebbe essere rispondere 20 non conteggiando il quadrato iniziale.</p> |
| Item  | Mancata risposta   | Errata                 | Corretta         |        |          |     |      |       |       |  |
| D27   | 5,4%   | 35,8%                  | 58,8%            |        |          |     |      |       |       |  |



| Domanda  | Caratteristiche                   | Descrizione e commento |              |              |          |    |          |       |         |   |   |      |                  |        |          |  |  |  |             |      |       |              |  |  |  |  |                    |                |  |  |  |  |  |          |          |          |          |             |      |       |       |              |       |  |                                   |               |          |   |          |    |          |          |         |   |
|--|-----------------------------------|------------------------|--------------|--------------|----------|----|----------|-------|---------|---|---|------|------------------|--------|----------|--|--|--|-------------|------|-------|--------------|--|--|--|--|--------------------|----------------|--|--|--|--|--|----------|----------|----------|----------|-------------|------|-------|-------|--------------|-------|--|-----------------------------------|---------------|----------|---|----------|----|----------|----------|---------|---|
| <p><b>D28.</b> In una classe quinta gli alunni hanno fatto un'indagine sul numero dei libri presi in prestito dalla biblioteca di classe. I dati raccolti sono stati riportati in una tabella e rappresentati con un grafico a barre.</p> <table border="1" data-bbox="226 536 824 735"> <thead> <tr> <th>Numero di libri presi in prestito</th> <th>Numero alunni</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>da 0 a 2</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>da 3 a 5</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>da 6 a 8</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>8 o più</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> <p>a. Osserva il grafico e completa la tabella con il dato mancante.</p>  | Numero di libri presi in prestito | Numero alunni          | da 0 a 2     | 9            | da 3 a 5 | 12 | da 6 a 8 | ..... | 8 o più | 0 | <p><b>AMBITO PREVALENTE</b><br/>Dati e Previsioni</p> <p><b>SCOPO DELLA DOMANDA</b></p> <p>a. Leggere un grafico e completare la tabella corrispondente.<br/>b. Collegare rappresentazioni diverse degli stessi dati.</p> <p><b>PROCESSO PREVALENTE</b><br/>Conoscere diverse forme di rappresentazione e passare da una all'altra.</p> <p><b>Indicazioni nazionali</b><br/><b>Traguardi</b> - Ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici). Ricava informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici.<br/><b>Obiettivi</b> - <i>Rappresentare relazioni e dati e, in situazioni significative, utilizzare le rappresentazioni per ricavare informazioni, formulare giudizi e prendere decisioni.</i></p> <p><b>DIMENSIONE</b> Risolvere problemi</p> <p><b>RISULTATI DEL CAMPIONE</b></p> <table border="1" data-bbox="1010 1201 1561 1412"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Mancata risposta</th> <th>Errata</th> <th colspan="4">Corretta</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>D28a</b></td> <td>7,2%</td> <td>28,2%</td> <td colspan="4"><b>64,7%</b></td> </tr> <tr> <td></td> <td><b>Manc. Resp.</b></td> <td colspan="4"><b>Opzioni</b></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td><b>A</b></td> <td><b>B</b></td> <td><b>C</b></td> <td><b>D</b></td> </tr> <tr> <td><b>D28b</b></td> <td>4,3%</td> <td>13,9%</td> <td>11,1%</td> <td><b>53,0%</b></td> <td>17,8%</td> </tr> </tbody> </table> | Item | Mancata risposta | Errata | Corretta |  |  |  | <b>D28a</b> | 7,2% | 28,2% | <b>64,7%</b> |  |  |  |  | <b>Manc. Resp.</b> | <b>Opzioni</b> |  |  |  |  |  | <b>A</b> | <b>B</b> | <b>C</b> | <b>D</b> | <b>D28b</b> | 4,3% | 13,9% | 11,1% | <b>53,0%</b> | 17,8% | <p><b>Risposta corretta:</b></p> <table border="1" data-bbox="1630 453 2033 651"> <thead> <tr> <th>Numero di libri presi in prestito</th> <th>Numero alunni</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>da 0 a 2</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>da 3 a 5</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>da 6 a 8</td> <td><b>3</b></td> </tr> <tr> <td>8 o più</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> <p>a.</p> <p>b. C</p> <p>Il quesito richiede di mettere in relazione i dati riportati in una tabella con la loro rappresentazione in un grafico. Le tacche unitarie aiutano l'individuazione dei valori corretti.</p> <p>b. Per la lettura dell'areogramma è necessario interpretarne le porzioni in rapporto ai dati precedentemente analizzati. Lo studente potrebbe procedere per esclusione e quindi ragionare come segue: il secondo gruppo (da 3 a 5 libri) è la metà e dunque si esclude il grafico 4; il grafico 1 non è corretto poiché il quarto gruppo (8 o più) non è pari a 0 alunni; il grafico 2 si esclude poiché il primo gruppo (da 0 a 2) risulta essere minore rispetto al terzo gruppo (da 6 a 8).</p> | Numero di libri presi in prestito | Numero alunni | da 0 a 2 | 9 | da 3 a 5 | 12 | da 6 a 8 | <b>3</b> | 8 o più | 0 |
| Numero di libri presi in prestito  | Numero alunni                     |                        |              |              |          |    |          |       |         |   |   |      |                  |        |          |  |  |  |             |      |       |              |  |  |  |  |                    |                |  |  |  |  |  |          |          |          |          |             |      |       |       |              |       |  |                                   |               |          |   |          |    |          |          |         |   |
| da 0 a 2   | 9                                 |                        |              |              |          |    |          |       |         |   |   |      |                  |        |          |  |  |  |             |      |       |              |  |  |  |  |                    |                |  |  |  |  |  |          |          |          |          |             |      |       |       |              |       |  |                                   |               |          |   |          |    |          |          |         |   |
| da 3 a 5   | 12                                |                        |              |              |          |    |          |       |         |   |   |      |                  |        |          |  |  |  |             |      |       |              |  |  |  |  |                    |                |  |  |  |  |  |          |          |          |          |             |      |       |       |              |       |  |                                   |               |          |   |          |    |          |          |         |   |
| da 6 a 8   | .....                             |                        |              |              |          |    |          |       |         |   |   |      |                  |        |          |  |  |  |             |      |       |              |  |  |  |  |                    |                |  |  |  |  |  |          |          |          |          |             |      |       |       |              |       |  |                                   |               |          |   |          |    |          |          |         |   |
| 8 o più  | 0                                 |                        |              |              |          |    |          |       |         |   |   |      |                  |        |          |  |  |  |             |      |       |              |  |  |  |  |                    |                |  |  |  |  |  |          |          |          |          |             |      |       |       |              |       |  |                                   |               |          |   |          |    |          |          |         |   |
| Item   | Mancata risposta                  | Errata                 | Corretta     |              |          |    |          |       |         |   |   |      |                  |        |          |  |  |  |             |      |       |              |  |  |  |  |                    |                |  |  |  |  |  |          |          |          |          |             |      |       |       |              |       |  |                                   |               |          |   |          |    |          |          |         |   |
| <b>D28a</b>  | 7,2%                              | 28,2%                  | <b>64,7%</b> |              |          |    |          |       |         |   |   |      |                  |        |          |  |  |  |             |      |       |              |  |  |  |  |                    |                |  |  |  |  |  |          |          |          |          |             |      |       |       |              |       |  |                                   |               |          |   |          |    |          |          |         |   |
|  | <b>Manc. Resp.</b>                | <b>Opzioni</b>         |              |              |          |    |          |       |         |   |   |      |                  |        |          |  |  |  |             |      |       |              |  |  |  |  |                    |                |  |  |  |  |  |          |          |          |          |             |      |       |       |              |       |  |                                   |               |          |   |          |    |          |          |         |   |
|  |                                   | <b>A</b>               | <b>B</b>     | <b>C</b>     | <b>D</b> |    |          |       |         |   |   |      |                  |        |          |  |  |  |             |      |       |              |  |  |  |  |                    |                |  |  |  |  |  |          |          |          |          |             |      |       |       |              |       |  |                                   |               |          |   |          |    |          |          |         |   |
| <b>D28b</b>  | 4,3%                              | 13,9%                  | 11,1%        | <b>53,0%</b> | 17,8%    |    |          |       |         |   |   |      |                  |        |          |  |  |  |             |      |       |              |  |  |  |  |                    |                |  |  |  |  |  |          |          |          |          |             |      |       |       |              |       |  |                                   |               |          |   |          |    |          |          |         |   |
| Numero di libri presi in prestito  | Numero alunni                     |                        |              |              |          |    |          |       |         |   |   |      |                  |        |          |  |  |  |             |      |       |              |  |  |  |  |                    |                |  |  |  |  |  |          |          |          |          |             |      |       |       |              |       |  |                                   |               |          |   |          |    |          |          |         |   |
| da 0 a 2   | 9                                 |                        |              |              |          |    |          |       |         |   |   |      |                  |        |          |  |  |  |             |      |       |              |  |  |  |  |                    |                |  |  |  |  |  |          |          |          |          |             |      |       |       |              |       |  |                                   |               |          |   |          |    |          |          |         |   |
| da 3 a 5   | 12                                |                        |              |              |          |    |          |       |         |   |   |      |                  |        |          |  |  |  |             |      |       |              |  |  |  |  |                    |                |  |  |  |  |  |          |          |          |          |             |      |       |       |              |       |  |                                   |               |          |   |          |    |          |          |         |   |
| da 6 a 8   | <b>3</b>                          |                        |              |              |          |    |          |       |         |   |   |      |                  |        |          |  |  |  |             |      |       |              |  |  |  |  |                    |                |  |  |  |  |  |          |          |          |          |             |      |       |       |              |       |  |                                   |               |          |   |          |    |          |          |         |   |
| 8 o più  | 0                                 |                        |              |              |          |    |          |       |         |   |   |      |                  |        |          |  |  |  |             |      |       |              |  |  |  |  |                    |                |  |  |  |  |  |          |          |          |          |             |      |       |       |              |       |  |                                   |               |          |   |          |    |          |          |         |   |



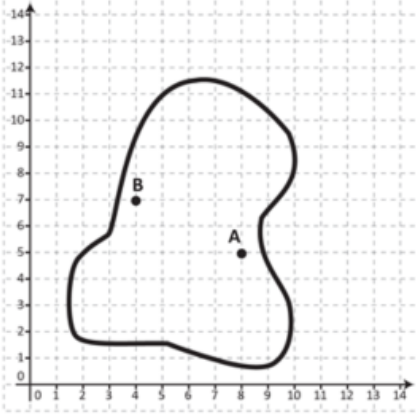
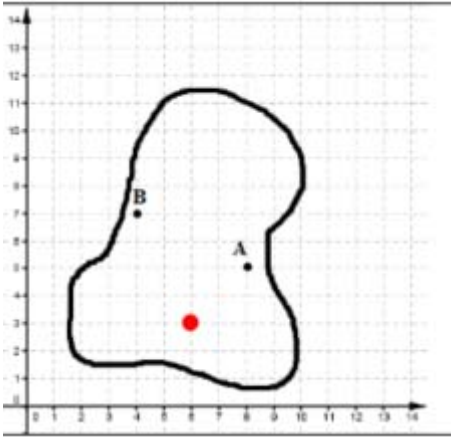


| Domanda  | Caratteristiche  | Descrizione e commento                                     |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|
| <p><b>b. Quattro alunni hanno rappresentato gli stessi dati anche con un grafico a torta ma uno solo lo ha fatto correttamente. Qual è il grafico corretto?</b></p> <div data-bbox="120 496 884 1166"><table border="1"><tr><td data-bbox="120 496 501 831"><p><b>Grafico 1</b></p><p>A. <input type="checkbox"/></p></td><td data-bbox="501 496 884 831"><p><b>Grafico 2</b></p><p>B. <input type="checkbox"/></p></td></tr><tr><td data-bbox="120 831 501 1166"><p><b>Grafico 3</b></p><p>C. <input type="checkbox"/></p></td><td data-bbox="501 831 884 1166"><p><b>Grafico 4</b></p><p>D. <input type="checkbox"/></p></td></tr></table></div> | <p><b>Grafico 1</b></p> <p>A. <input type="checkbox"/></p> | <p><b>Grafico 2</b></p> <p>B. <input type="checkbox"/></p> | <p><b>Grafico 3</b></p> <p>C. <input type="checkbox"/></p> | <p><b>Grafico 4</b></p> <p>D. <input type="checkbox"/></p> |  |  |
| <p><b>Grafico 1</b></p> <p>A. <input type="checkbox"/></p>   | <p><b>Grafico 2</b></p> <p>B. <input type="checkbox"/></p> |  |  |  |  |  |
| <p><b>Grafico 3</b></p> <p>C. <input type="checkbox"/></p>   | <p><b>Grafico 4</b></p> <p>D. <input type="checkbox"/></p> |  |  |  |  |  |



| Domanda   | Caratteristiche   | Descrizione e commento |              |         |      |  |  |   |   |   |   |     |      |       |              |      |      |  |
|---|---|------------------------|--------------|---------|------|--|--|---|---|---|---|-----|------|-------|--------------|------|------|--|
| <p>D29. Enrico ha guardato il termometro una prima volta alle sei del mattino: segnava -7°C (gradi centigradi).</p> <p>A mezzogiorno Enrico lo ha guardato di nuovo: segnava +5°C (gradi centigradi).</p> <p>Di quanto è variata la temperatura dalle sei a mezzogiorno?</p> <p>A. <input type="checkbox"/> È aumentata di 5 gradi centigradi</p> <p>B. <input type="checkbox"/> È aumentata di 12 gradi centigradi</p> <p>C. <input type="checkbox"/> È diminuita di 2 gradi centigradi</p> <p>D. <input type="checkbox"/> È diminuita di 7 gradi centigradi</p> | <p><b>AMBITO PREVALENTE</b><br/>Numeri</p> <p><b>SCOPO DELLA DOMANDA</b><br/>Eseguire una differenza fra numeri interi nel contesto della misurazione della temperatura.</p> <p><b>PROCESSO PREVALENTE</b><br/>Conoscere e utilizzare algoritmi e procedure.</p> <p><b>Indicazioni nazionali</b><br/><b>Traguardi</b> - Riconosce e utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici (numeri decimali, frazioni, percentuali, scale di riduzione, ...).</p> <p><b>Obiettivi</b> - Interpretare i numeri interi negativi in contesti concreti.</p> <p><b>DIMENSIONE</b> Conoscere</p> <p><b>RISULTATI DEL CAMPIONE</b></p> <table border="1" data-bbox="1010 1034 1561 1134"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></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>2,4%</td> <td>13,8%</td> <td><b>70,3%</b></td> <td>8,8%</td> <td>4,6%</td> </tr> </tbody> </table> |                        | Manc. Resp.  | Opzioni |      |  |  | A | B | C | D | D29 | 2,4% | 13,8% | <b>70,3%</b> | 8,8% | 4,6% | <p><b>Risposta corretta: B</b></p> <p>Il contesto reale, che rimanda allo strumento di misura (e alla retta dei numeri), può supportare il procedimento risolutivo che riguarda semplici differenze con numeri interi negativi e positivi.</p> <p>Le opzioni di risposta A e D possono individuare gli studenti che identificano la variazione con uno dei due valori della temperatura indicati nel testo. L'opzione C può individuare gli studenti che effettuano la differenza tra i due valori senza tener conto del loro segno.</p> |
|   | Manc. Resp.   |                        |              | Opzioni |      |  |  |   |   |   |   |     |      |       |              |      |      |  |
|   |   | A                      | B            | C       | D    |  |  |   |   |   |   |     |      |       |              |      |      |  |
| D29   | 2,4%  | 13,8%                  | <b>70,3%</b> | 8,8%    | 4,6% |  |  |   |   |   |   |     |      |       |              |      |      |  |



| Domanda   | Caratteristiche   | Descrizione e commento |                  |        |          |      |      |       |       |      |       |       |       |   |
|---|---|------------------------|------------------|--------|----------|------|------|-------|-------|------|-------|-------|-------|---|
| <p><b>D30.</b> Giovanni è in vacanza sull'isola Felice. La figura che vedi sotto rappresenta l'isola.</p>  <p>L'albergo di Giovanni si trova nel punto A di coordinate (8;5). La gelateria si trova nel punto B.</p> <p>a. Quali sono le coordinate del punto B?</p> <p>Risposta: (..... ; .....)</p> <p>b. L'albergo dove alloggia il suo amico Giulio si trova nel punto C di coordinate (6; 3). Segna con un pallino sulla figura la posizione del punto C.</p> | <p><b>AMBITO PREVALENTE</b><br/>Spazio e figure</p> <p><b>SCOPO DELLA DOMANDA</b></p> <p>a. Individuare le coordinate cartesiane di un punto.<br/>b. Individuare un punto su un piano cartesiano date le coordinate.</p> <p><b>PROCESSO PREVALENTE</b><br/>Conoscere e padroneggiare i contenuti specifici della matematica.</p> <p><b>Indicazioni nazionali</b><br/><b>Traguardi</b> - Riconosce e rappresenta forme del piano e dello spazio, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo.<br/><b>Obiettivi</b> - <i>Utilizzare il piano cartesiano per localizzare punti.</i></p> <p><b>DIMENSIONE</b> Conoscere</p> <p><b>RISULTATI DEL CAMPIONE</b></p> <table border="1" data-bbox="1010 1150 1561 1294"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Mancata risposta</th> <th>Errata</th> <th>Corretta</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D30a</td> <td>4,8%</td> <td>28,1%</td> <td>67,2%</td> </tr> <tr> <td>D30b</td> <td>14,7%</td> <td>23,2%</td> <td>62,2%</td> </tr> </tbody> </table> | Item                   | Mancata risposta | Errata | Corretta | D30a | 4,8% | 28,1% | 67,2% | D30b | 14,7% | 23,2% | 62,2% | <p><b>Risposta corretta:</b><br/>a. (4; 7)</p>  <p>b.</p> <p>Il quesito richiede di individuare le coordinate cartesiane dato un punto (prima parte) e, viceversa, di individuare un punto date le coordinate cartesiane. Nel testo sono state anche esplicitate le coordinate di un altro punto per agevolare l'interpretazione dei dati.</p> |
| Item  | Mancata risposta  | Errata                 | Corretta         |        |          |      |      |       |       |      |       |       |       |   |
| D30a  | 4,8%  | 28,1%                  | 67,2%            |        |          |      |      |       |       |      |       |       |       |   |
| D30b  | 14,7%   | 23,2%                  | 62,2%            |        |          |      |      |       |       |      |       |       |       |   |

**Tavola di corrispondenza fra Traguardi per lo sviluppo delle competenze e Dimensioni  
(1- Conoscere, 2- Risolvere problemi, 3- Argomentare)**

| <b>Traguardi per lo sviluppo delle competenze al termine della scuola primaria</b>  | <b>Codifica</b> | <b>Proposta dimensione</b> |
|---|-----------------|----------------------------|
| 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.  | <b>01</b>       | <b>1</b>                   |
| Riconosce e rappresenta forme del piano e dello spazio, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo.   | <b>02</b>       | <b>1</b>                   |
| Descrive, denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche, ne determina misure, progetta e costruisce modelli concreti di vario tipo.  | <b>03</b>       | <b>1</b>                   |
| Utilizza strumenti per il disegno geometrico (riga, compasso, squadra) e i più comuni strumenti di misura (metro, goniometro...).   | <b>04</b>       | <b>1</b>                   |
| Ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici). Ricava informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici  | <b>05</b>       | <b>2</b>                   |
| Riconosce e quantifica, in casi semplici, situazioni di incertezza.   | <b>06</b>       | <b>2</b>                   |
| Legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici.  | <b>07</b>       | <b>3</b>                   |
| 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. | <b>08</b>       | <b>2</b>                   |
| Costruisce ragionamenti formulando ipotesi, sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il punto di vista di altri.   | <b>09</b>       | <b>3</b>                   |
| Riconosce e utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici (numeri decimali, frazioni, percentuali, scale di riduzione, ...).  | <b>10</b>       | <b>1</b>                   |
| Sviluppa un atteggiamento positivo rispetto alla matematica, attraverso esperienze significative, che gli hanno fatto intuire come gli strumenti matematici che ha imparato ad utilizzare siano utili per operare nella realtà.         | <b>11</b>       | <b>No</b>                  |