



Oreste Brondo
Maria Mercedes Sorice

nuovo intest...a

3

Classe **terza**

Scuola Secondaria
di primo grado

Quaderno operativo per superare con successo la prova
INVALSI di Matematica

→ **Guida dell'insegnante**

edizione
aggiornata
in base alle prove nazionali
2013





® ARDEA EDITRICE

Via Capri, 67 - 80026 Casoria (Napoli)
Tel. 081-7599674 fax 081-2509571

www.ardeaeditrice.it
e-mail ardeaeditrice@tin.it

Azienda con sistema
di gestione qualità
certificato da DNV
= ISO 9001 =

: Tutti i diritti sono riservati.
: 2013 by **Editrice Ardea web s.r.l.**

: È assolutamente vietato riprodurre l'opera anche parzialmente e utiliz-
: zare l'impostazione, i concetti, gli spunti o le illustrazioni, senza l'auto-
: rizzazione della casa Editrice Ardea web s.r.l.

Ristampe 2013 2014 2015 2016 2017 1 2 3 4 5

Questo volume è stato stampato presso - Arti Grafiche Italo Cernia - Via Capri, 67 - Casoria (NA)

Art Director: Gianfranco De Angelis

Ideazione e realizzazione grafica, copertina, impaginazione, illustrazioni, colorazione, revisione ed editing: 



Parte Prima **Giro di prova - SOLUZIONI**Percorso **A** → Aritmetica e Algebra

1. I numeri naturali	5
2. L'algebra	6
3. Rapporti, proporzioni e percentuali	7

Percorso **B** → Geometria

1. Fondamenti e geometria piana	8
2. Le figure solide	9
3. Teoremi, principi, rotazioni, simmetrie	10
4. Rette sul piano cartesiano	11

Percorso **C** → Misure e Statistica

1. Misure	12
2. Statistica	13

Parte Seconda **Sulla linea di partenza - SOLUZIONI**

Prova 1	14
Prova 2	16
Prova 3	18
Prova 4	20
Prova 5	22
Prova 6	24

Rilevazione degli apprendimenti - Anno Scolastico 2012-2013

Prova di Matematica	27
Griglia di correzione	49
Guida alla lettura	52



Percorso A → Aritmetica e Algebra

1. I numeri naturali (pag. 10)

Item	Oggetto di valutazione	Risposta esatta
1. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Frazioni	A
2. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Potenze	B
3. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Giochi matematici	B
4. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Potenze	D
5. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Problemi	A
6. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Numeri	A
7. Formato: risposta aperta univoca con procedimento	Problemi	“10 €”
8. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Problemi	D
9. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Numeri e frazioni	C
10. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Problemi	D

2. L'algebra (pag. 16)

Item	Oggetto di valutazione	Risposta esatta
1. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Equazioni	A
2. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Equazioni	D
3. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Equazioni	C
4. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Equazioni	D
5. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Equazioni	B
6. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Espressioni con frazioni	D
7. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Espressioni	B
8. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Espressioni letterali	C
9. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Espressioni letterali	B
10. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Espressioni letterali	D

3. Rapporti, proporzioni e percentuali (pag. 22)

Item	Oggetto di valutazione	Risposta esatta
1. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Proporzioni	C
2. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Probabilità	C
3. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Percentuali	B
4. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Rapporti	D
5. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Probabilità	A
6. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Percentuali	C
7. Formato: risposta chiusa a scelta multipla complessa	Probabilità	a. Falso; b. Falso; c. Vero
8. Formato: risposta aperta univoca	Probabilità	$\frac{1}{6}$
9. Formato: risposta aperta univoca	Percentuali	B
10. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Percentuali	D

Percorso **B** → Geometria

1. Fondamenti e geometria piana (pag. 28)

Item	Oggetto di valutazione	Risposta esatta
1. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Rette e angoli	B
2. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Rette e angoli	B
3. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Angoli	C
4. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Angoli	C
5. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Poligoni	B
6. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Poligoni e angoli	A
7. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Poligoni	A
8. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Poligoni	B
9. Formato: risposta aperta univoca con procedimento	Poligoni	“40 m”
10. Formato: risposta aperta univoca con spiegazione	Poligoni e proprietà	“Sì”
11. Formato: risposta chiusa a scelta multipla con procedimento	Poligoni	C
12. Formato: risposta aperta univoca	Poligoni	$A = \frac{2a^2 + a}{2}$ oppure $A = a^2 + \frac{a}{2}$
13. Formato: risposta chiusa a scelta multipla con procedimento	Angoli	C
14. Formato: risposta aperta univoca	Poligoni	$P = 2a + 3$
15. Formato: risposta aperta univoca	Cerchio	“4 cm”

2. Le figure solide (pag. 39)

Item	Oggetto di valutazione	Risposta esatta
1. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Cilindri	D
2. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Sviluppo solidi	A
3. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Volume solidi	A
4. Formato: risposta aperta univoca	Parallelepipedi	99
5. Formato: risposta chiusa a scelta multipla complessa	Piramidi	1. Vero; 2. Falso; 3. Vero
6. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Piramidi	B
7. Formato: risposta chiusa a scelta multipla complessa	Cubo	a. 1; b. 6; c. 8; d. 8
8. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Cilindri	C
9. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Proiezioni	D
10. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Cubo	A
11. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Solidi generati da rotazione	C
12. Formato: risposta aperta univoca con procedimento	Sviluppo solidi	C
13. Formato: risposta aperta univoca con procedimento	Cilindri	706,5 cm ²
14. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Prismi e piramidi	D
15. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Parallelepipedi	C

3. Teoremi, princìpi, rotazioni, simmetrie (pag. 48)

Item	Oggetto di valutazione	Risposta esatta
1. Formato: risposta aperta univoca con procedimento	Figure simili	“8 m”
2. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Rette	A
3. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Simmetrie	C
4. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Teorema di Pitagora	A
5. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Simmetrie	C
6. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Figure simili	C
7. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Teorema di Pitagora	B
8. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Rotazioni	C
9. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Teorema di Pitagora	B
10. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Traslazioni	B

4. Rette sul piano cartesiano (pag. 55)

Item	Oggetto di valutazione	Risposta esatta
1. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Equazioni rette	B
2. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Equazioni rette	B
3. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Equazioni rette	D
4. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Equazioni rette	A
5. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Equazioni rette	D
6. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Equazioni rette	A
7. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Equazioni rette	B
8. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Equazioni rette	C
9. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Equazioni rette	D
10. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Equazioni rette	A

Percorso C → Misure e Statistica

1. Misure (pag. 61)

Item	Oggetto di valutazione	Risposta esatta
1. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Pesi e capacità	A
2. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Capacità e calorie	B
3. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Misure di lunghezza	A
4. Formato: risposta aperta univoca	Capacità	“22; 26cl”
5. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Tempo	C
6. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Capacità	D
7. Formato: risposta chiusa a scelta multipla complessa	Misure di lunghezza	a. Vero; b. Vero; c. Falso; d. Falso
8. Formato: risposta aperta univoca	Massa	“Urano, Nettuno e Saturno”
9. Formato: risposta chiusa a scelta multipla complessa	Alitudini e distanze	a. Vero; b. Falso; c. Falso; d. Vero
10. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Distanze	B

2. Statistica (pag. 68)

Item	Oggetto di valutazione	Risposta esatta
1. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Grafici	D
2. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Grafici	C
3. Formato: risposta aperta univoca con procedimento	Medie	“12 lt/km”
4. Formato: risposta chiusa a scelta multipla + risposta aperta univoca con procedimento	Statistica	D
5. Formato: risposta aperta univoca con procedimento	Grafici	“6”
6. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Grafici	C
7. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Grafici	B
8. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Moda	B
9. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Grafici	D
10. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Statistica	C

Sulla linea di partenza - Soluzioni

Prova 1

Item	Oggetto di valutazione	Risposta esatta
D1. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Statistica	C
D2. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Prodotti notevoli	B
D3. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Solidi	A
D4. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Frazioni	D
D5. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Potenze	B
D6. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Misura	D
D7. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Statistica	B
D8. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Espressioni	C
D9. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Percentuali	B
D10. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Statistica	D
D11. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Numeri	A
D12. Formato: risposta aperta univoca	Angoli	$ADC = 90^\circ$; $DAB = 90^\circ$; $BCD = 55^\circ$; $ABC = 125^\circ$
D13. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Misura	C
D14. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Proporzioni	C

D15. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Figure piane	B
D16. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Figure piane	C
D17. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Equazioni	D
D18. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Equazioni	C
D19. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Operazioni	C
D20. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Misura	D
D21. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Rotazioni	B
D22. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Equazioni	A
D23. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Minimo comune multiplo	D
D24. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Problemi	B
D25. Formato: risposta chiusa a scelta multipla complessa	Misure	a. F; b. F; c. F; d. V; e. V
D26. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Solidi	C
D27. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Numeri	A
D28. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Equazioni	B

Prova 2

Item	Oggetto di valutazione	Risposta esatta
D1. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Solidi	A
D2. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Solidi	C
D3. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Operazioni	D
D4. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Misura	A
D5. Formato: risposta aperta univoca	Misura	13 passaggi; 15cl
D6. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Espressioni	A
D7. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Statistica	D
D8. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Prodotti notevoli	C
D9. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Operazioni	B
D10. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Frazioni	A
D11. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Misure	C
D12. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Misure	A
D13. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Figure piane	B
D14. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Equazioni	C
D15. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Statistica	D
D16. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Numeri	D

D17. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Solidi	A
D18. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Figure piane	C
D19. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Problemi	C
D20. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Misure	D
D21. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Potenze	A
D22. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Misure	C
D23. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Potenze	B
D24. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Equazioni	A
D25. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Figure piane	A
D26. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Frazioni	D
D27. Formato: risposta chiusa a scelta multipla complessa	Statistica	a. V; b. F; c. V
D28. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Operazioni	B

Prova 3

Item	Oggetto di valutazione	Risposta esatta
D1. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Figure piane	B
D2. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Proporzioni	C
D3. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Problema	D
D4. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Statistica	C
D5. Formato: risposta aperta univoca	Solidi	Triangolo, pentagono, quadrato, esagono
D6. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Misura	B
D7. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Operazioni	C
D8. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Monomi	B
D9. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Simmetrie	C
D10. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Numeri relativi	D
D11. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Traslazioni	A
D12. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Numeri	C
D13. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Misura	A
D14. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Statistica	B
D15. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Angoli	A
D16. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Percentuali	C



D17. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Frazioni	D
D18. Formato: risposta aperta univoca	Figure piane	Lati obliqui = 8cm; altezza trapezio = circa 7cm. Figura ottenuta: un esagono regolare
D19. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Problema	B
D20. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Proporzioni	D
D21. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Misure	A
D22. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Misure	B
D23. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Percentuali	C
D24. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Misure	C
D25. Formato: risposta aperta univoca + risposta chiusa a scelta multipla	Solidi	26.460 cm ³ ; A
D26. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Statistica	B
D27. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Misure	C
D28. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Frazioni	C

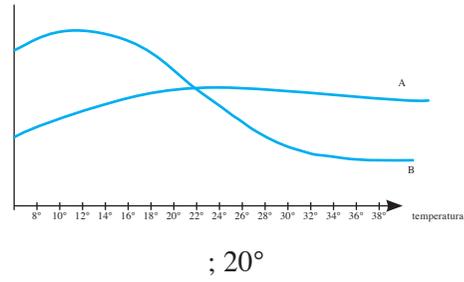
Prova 4

Item	Oggetto di valutazione	Risposta esatta
D1. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Angoli	C
D2. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Espressioni	B
D3. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Minimo comune multiplo	D
D4. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Equazioni	D
D5. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Misura	A
D6. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Solidi	B
D7. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Operazioni	A
D8. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Percentuali	C
D9. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Potenze	B
D10. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Statistica	D
D11. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Monomi	C
D12. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Misure	C
D13. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Operazioni	A
D14. Formato: risposta aperta univoca	Simmetrie	Fig. 1; fig. 5; fig. 8
D15. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Frazioni	A
D16. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Solidi	A
D17. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Frazioni	B

D18. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Equazioni	C
D19. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Numeri	B
D20. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Misure	B
D21. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Numeri	B
D22. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Statistica	A
D23. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Equazioni	D
D24. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Solidi	C
D25. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Numeri	B
D26. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Numeri	B
D27. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Angoli	D
D28. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Espressioni	A

Prova 5

Item	Oggetto di valutazione	Risposta esatta
D1. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Figure piane	C
D2. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Misure	D
D3. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Statistica	A
D4. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Equazioni	C
D5. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Angoli	B
D6. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Numeri relativi	A
D7. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Scomposizione	D
D8. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Statistica	C
D9. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Solidi	C
D10. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Equazioni	C
D11. Formato: risposta aperta univoca	Figure piane	$P = 28 + 2a$
D12. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Espressioni	A
D13. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Misure	C
D14. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Numeri	B
D15. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Statistica	A
D16. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Figure piane	D

D17. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Misure	D
D18. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Frazioni	A
D19. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Percentuali	D
D20. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Numeri	D
D21. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Proporzioni	D
D22. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Misure	B
D23. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Simmetrie	B
D24. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Percentuali	B
D25. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Numeri	D
D26. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Misure	B
D27. Formato: risposta aperta univoca	Numeri decimali	
D28. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Figure piane	D

Prova 6

Item	Oggetto di valutazione	Risposta esatta
D1. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Statistica	D
D2. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Equazioni	C
D3. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Espressioni	C
D4. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Percentuali	D
D5. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Monomi	B
D6. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Espressioni	C
D7. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Rotazioni	A
D8. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Misure	D
D9. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Equazioni	B
D10. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Numeri	B
D11. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Solidi	A
D12. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Statistica	D
D13. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Operazioni	C
D14. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Equazioni	B
D15. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Potenze	C
D16. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Figure piane	A

D17. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Equazioni	B
D18. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Frazioni	D
D19. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Disuguaglianze	A
D20. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Misure	B
D21. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Potenze	C
D22. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Statistica	B
D23. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Disuguaglianze	A
D24. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Solidi	C
D25. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Problemi	B
D26. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Rette su piano cartesiano	C
D27. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Espressioni	C
D28. Formato: risposta chiusa a scelta multipla	Misure	C





Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca

ESAME DI STATO

Anno Scolastico 2012 – 2013

PROVA NAZIONALE

Prova di Matematica

Scuola Secondaria di primo grado

Classe Terza

Fascicolo 1

ISTRUZIONI

Troverai nel fascicolo 28 domande di matematica. La maggior parte delle domande ha quattro possibili risposte, ma una sola è quella giusta. Prima di ogni risposta c'è un quadratino con una lettera dell'alfabeto: A, B, C, D.

Per rispondere, devi mettere una crocetta nel quadratino accanto alla risposta (una sola) che ritieni giusta, come nell'esempio seguente.

Esempio 1

Quanti giorni ci sono in una settimana?	
A.	<input checked="" type="checkbox"/> Sette
B.	<input type="checkbox"/> Sei
C.	<input type="checkbox"/> Cinque
D.	<input type="checkbox"/> Quattro

Se ti accorgi di aver sbagliato, puoi correggere: devi scrivere **NO** accanto alla risposta sbagliata e mettere una crocetta nel quadratino accanto alla risposta che ritieni giusta, come nell'esempio seguente.

Esempio 2

Quanti minuti ci sono in un'ora?	
NO	A. <input checked="" type="checkbox"/> 30
	B. <input type="checkbox"/> 50
	C. <input checked="" type="checkbox"/> 60
	D. <input type="checkbox"/> 100

In alcuni casi le domande chiedono di scrivere la risposta e/o il procedimento, oppure prevedono una diversa modalità di risposta. In questo caso il testo della domanda ti dice come rispondere. Leggilo dunque sempre con molta attenzione.

Puoi usare il righello graduato e/o la squadra, il compasso e il goniometro ma non la calcolatrice.

Non scrivere con la matita, ma usa soltanto una penna nera o blu.

Ricordati che puoi disegnare o scrivere sulle figure e puoi usare gli spazi bianchi del fascicolo per fare calcoli, se ti serve.

Per fare una prova, ora rispondi a questa domanda.

In quale delle seguenti sequenze i numeri sono scritti dal più grande al più piccolo?

- A. 2; 5; 4; 8
- B. 8; 5; 4; 2
- C. 2; 4; 8; 5
- D. 2; 4; 5; 8

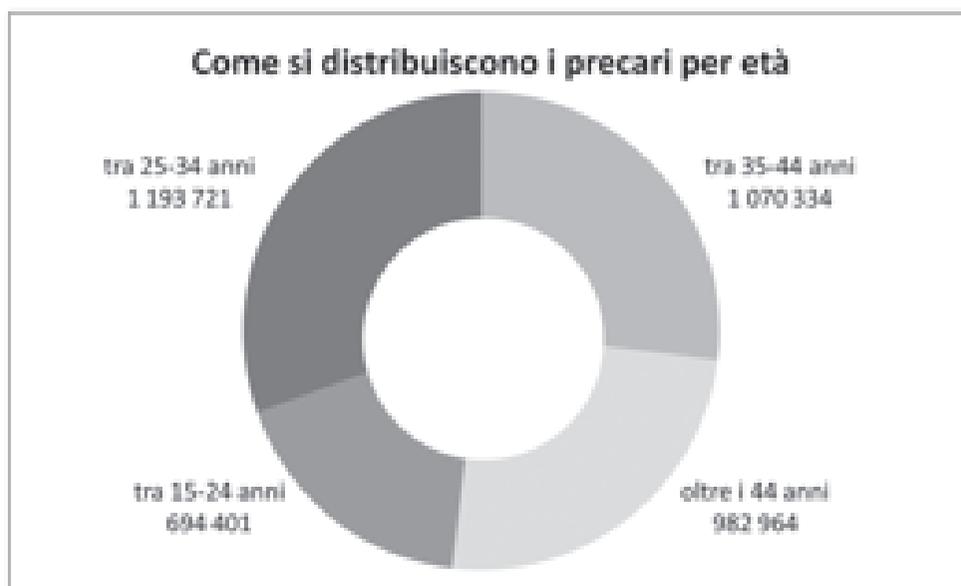
Hai a disposizione un'ora e quindici minuti (in totale 75 minuti) per rispondere alle domande.

L'insegnante ti dirà quando cominciare a lavorare. Quando l'insegnante ti comunicherà che il tempo è finito, posa la penna e chiudi il fascicolo.

Se finisci prima, puoi chiudere il fascicolo e aspettare la fine, oppure puoi controllare le risposte che hai dato.

NON GIRARE LA PAGINA FINCHÉ NON TI SARÀ DETTO DI FARLO!

D1. Il seguente grafico rappresenta la distribuzione dei lavoratori precari in Italia suddivisi per età nell'anno 2012.



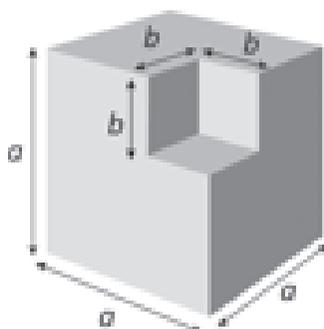
a. Quanti sono in totale i precari?

- A. Circa due milioni
- B. Circa tre milioni
- C. Circa quattro milioni
- D. Circa cinque milioni

b. Quale percentuale rappresentano i precari che hanno tra i 25 e i 34 anni?

- A. Circa il 50%
- B. Circa il 40%
- C. Circa il 30%
- D. Circa il 20%

- D2. In figura è rappresentato un solido ottenuto da un cubo grande dal quale è stato tolto un cubo più piccolo.



Quale delle seguenti espressioni permette di calcolare il volume del solido ottenuto?

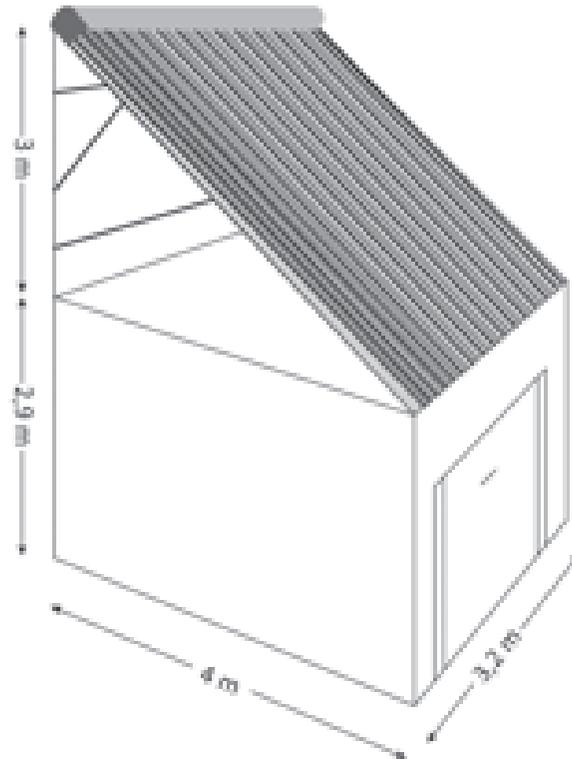
- A. $6a^2 - 3b^2$
- B. $3a^2 - 3b^2$
- C. $(a - b)^3$
- D. $a^3 - b^3$



D3. Marco vuole installare dei pannelli solari sul tetto del suo box auto.

La superficie su cui poggieranno i pannelli deve essere inclinata per ricevere i raggi del sole nel modo più efficace.

Il progetto di Marco è schematizzato nella figura.



a. La superficie che ospiterà i pannelli solari misura

- A. 12 m^2
- B. $12,8 \text{ m}^2$
- C. 16 m^2
- D. $16,4 \text{ m}^2$

b. Scrivi i calcoli che hai fatto per trovare la risposta.

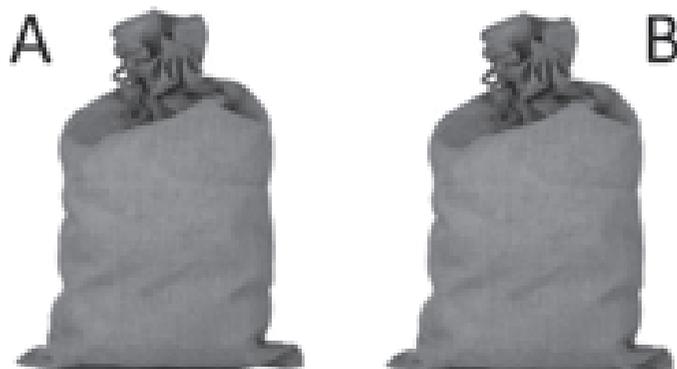
.....

.....

.....



- D4. Nel sacchetto A ci sono 4 palline rosse e 8 nere mentre nel sacchetto B ci sono 4 palline rosse e 6 nere.



- a. Completa correttamente la seguente frase inserendo al posto dei puntini una sola delle seguenti parole:

più	meno	ugualmente
-----	------	------------

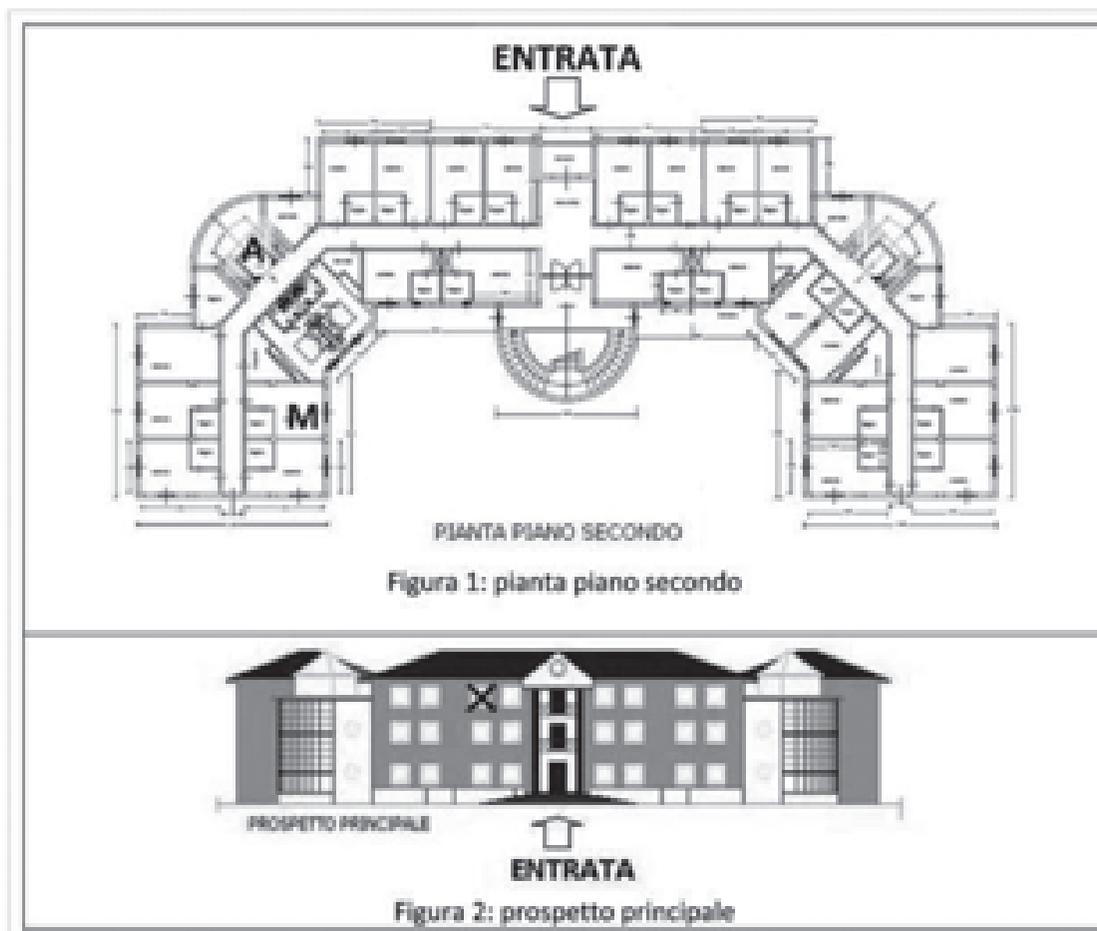
Estrarre una pallina rossa dal sacchetto A è probabile che estrarre una pallina rossa dal sacchetto B.

- b. Giovanni distribuisce fra i due sacchetti altre 6 palline rosse in modo che la probabilità di estrarre una pallina rossa sia la stessa per entrambi i sacchetti. Quante palline rosse ha aggiunto Giovanni in ciascuno dei due sacchetti?

Risposta: Sacchetto A:

Sacchetto B:

D5. Qui di seguito sono riportate la pianta del secondo piano e il prospetto della facciata principale di un albergo.



- a. Paolo si affaccia alla finestra del secondo piano indicata nel prospetto principale (Figura 2) con una crocetta. Segna con una crocetta sulla pianta del secondo piano (Figura 1) la stanza da cui Paolo si affaccia.
- b. Marco occupa la stanza del secondo piano indicata dalla lettera M (Figura 1). Quale fra i seguenti percorsi ti permette di arrivare alla stanza di Marco?
- A. Esci dall'ascensore A, gira a destra. La stanza si trova sulla tua destra
 - B. Esci dall'ascensore A, gira a destra. La stanza si trova sulla tua sinistra
 - C. Esci dall'ascensore A, gira a sinistra. La stanza si trova sulla tua destra
 - D. Esci dall'ascensore A, gira a sinistra. La stanza si trova sulla tua sinistra

- D6. Quando si taglia un oggetto con una forbice, si esercita una forza (S), mentre l'oggetto che si vuole tagliare oppone una resistenza (T).

La formula

$$S = \frac{L \times T}{M}$$

permette di calcolare la forza che si esercita con una forbice, tenendo conto di due elementi: la distanza (L) tra il perno fisso intorno a cui si muovono le lame e il punto in cui viene opposta la resistenza al taglio, e la distanza (M) tra l'impugnatura e il perno fisso. La forbice nella foto viene utilizzata per potare gli alberi.



- a. Quale fra le seguenti formule descrive meglio una forbice come quella in fotografia?

- A. $S = \frac{7 \times T}{1}$
- B. $S = \frac{1 \times T}{7}$
- C. $S = \frac{2 \times T}{4}$
- D. $S = \frac{4 \times T}{2}$

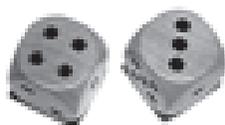
- b. Quale tra le seguenti frasi corrisponde alla forbice descritta da questa formula?

$$S = \frac{10 \times T}{5}$$

- A. Una forbice con le lame molto corte, affilate e l'impugnatura molto robusta
- B. Una forbice con le lame lunghe come la distanza fra il perno fisso e l'impugnatura
- C. Una forbice con le lame più lunghe della distanza fra il perno fisso e l'impugnatura
- D. Una forbice con le lame più corte della distanza fra il perno fisso e l'impugnatura



D7. Anna e Daniele giocano con due dadi. Ciascuno tira i due dadi e moltiplica i due numeri. Ad esempio, in questo caso $4 \times 3 = 12$.



Anna vince se il prodotto è un numero pari.
 Daniele vince se il prodotto è un numero dispari.
 Hanno entrambi la stessa probabilità di vincere?
 Scegli la risposta e completa la frase.

Sì, perché

.....

.....

No, perché

.....

.....

D8. La seguente tabella riporta i dati sulla cittadinanza degli alunni iscritti a un Istituto Comprensivo:

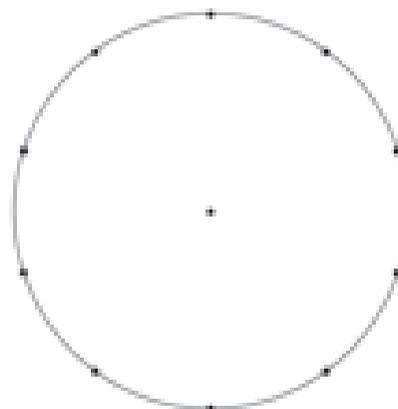
TIPO DI SCUOLA	TOTALE ALUNNI	ALUNNI ITALIANI	ALUNNI STRANIERI	PERCENTUALE ALUNNI STRANIERI
INFANZIA	200	120	80	40,0%
PRIMARIA	400	308	92	23,0%
SECONDARIA DI 1° GRADO	400	280	120	30,0%
TOTALE	1000	708	292

Qual è la percentuale di alunni stranieri dell'intero istituto?

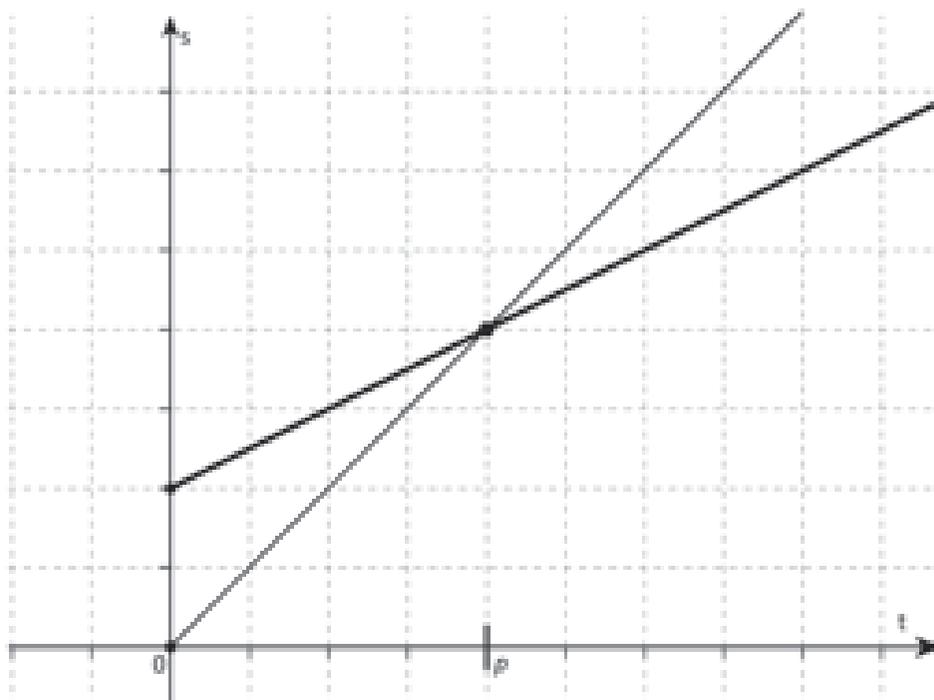
- A. 93,0%
- B. 41,2%
- C. 31,0%
- D. 29,2%

- D9. Utilizza il cerchio qui sotto per rappresentare con un areogramma la percentuale di produzione del reddito per i diversi settori economici scritti in tabella. Per ciascun settore rappresentato, scrivi il nome corrispondente.

Settore economico	Percentuale (%)
Primario	10
Secondario	30
Terziario	60



D10. Il seguente grafico rappresenta il moto di due oggetti che si muovono sulla stessa traiettoria rettilinea.



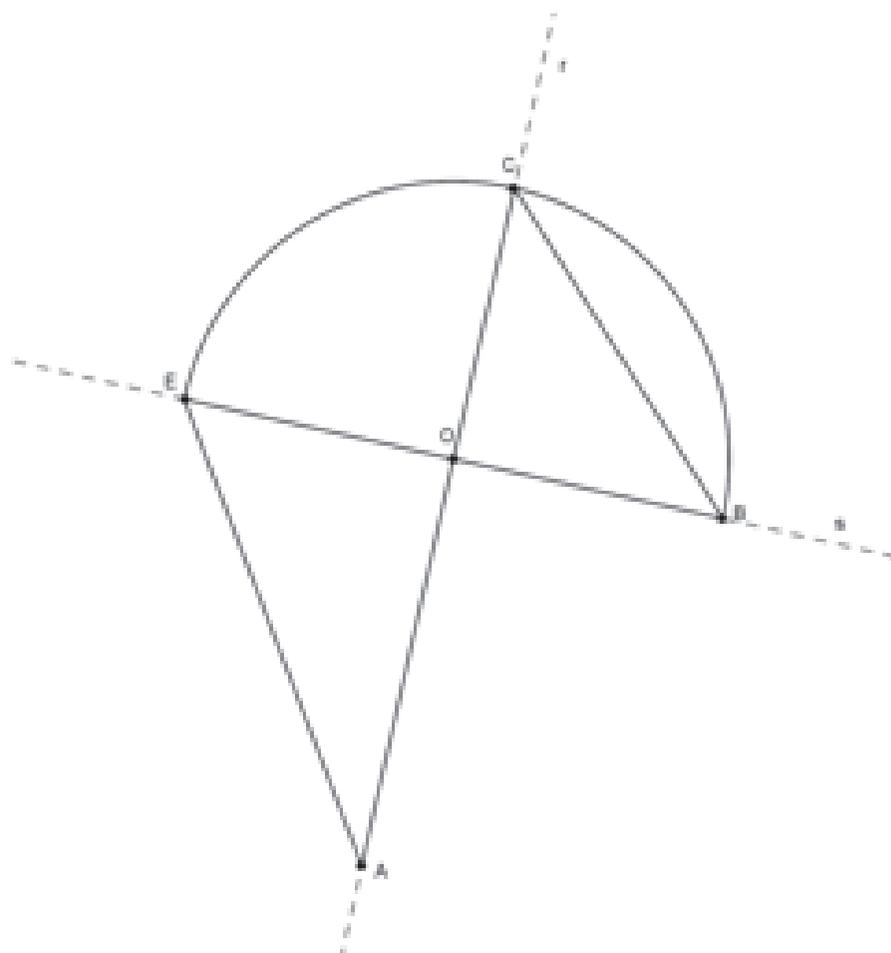
a. Il grafico può rappresentare

- A. il moto di due oggetti che partono all'istante 0 da due posizioni differenti
- B. il moto di due oggetti che partono uno all'istante 0 e l'altro in un istante successivo
- C. il moto di due oggetti che partono all'istante 0 dallo stesso punto con velocità diverse
- D. il moto di due oggetti che viaggiano alla stessa velocità

b. Nell'istante p

- A. i due oggetti si trovano nello stesso punto
- B. i due oggetti hanno la medesima velocità
- C. i due oggetti hanno percorso lo stesso spazio a partire dall'istante 0
- D. i due oggetti si fermano

D11. Nella seguente figura le rette r ed s sono perpendicolari tra loro e \widehat{BCE} è una semicirconfenza di centro O . La lunghezza del segmento AO è di 18 cm e la lunghezza del segmento OB è di 12 cm.



a. Congiungi C con E. Qual è l'area del triangolo AEC?

- A. 90 cm²
- B. 108 cm²
- C. 180 cm²
- D. 216 cm²

b. Scrivi i calcoli che hai fatto per trovare la risposta.

.....

.....

.....



D12. Giovanni versa 100 ml di acqua alla volta nel recipiente che vedi in figura fino a 800 ml. Ogni volta segna con una tacchetta sul recipiente il livello raggiunto dall'acqua. Com'è la distanza tra le tacchette segnate da Giovanni?

- A. La distanza tra le tacchette diminuisce verso l'alto
- B. La distanza tra le tacchette aumenta verso l'alto
- C. La distanza tra le tacchette si mantiene costante
- D. La distanza tra le tacchette prima aumenta e poi diminuisce



D13. Una medicina viene venduta in scatole da 28 compresse divisibili come quella in figura. Ogni compressa è da 20 mg. La nonna di Piero deve prendere tutti i giorni, per un mese, 30 mg di questa medicina.



Per quanti giorni la nonna di Piero può prendere la sua dose giornaliera del farmaco utilizzando una sola scatola?

Scrivi come hai fatto per trovare la risposta e poi riporta il risultato.

.....

.....

.....

Risultato: giorni



- D14. In Europa, i numeri delle scarpe corrispondono circa ai $\frac{3}{2}$ della lunghezza (in cm) del piede.
Negli USA i numeri delle scarpe sono attribuiti in modo diverso, come si vede dalla tabella che segue:

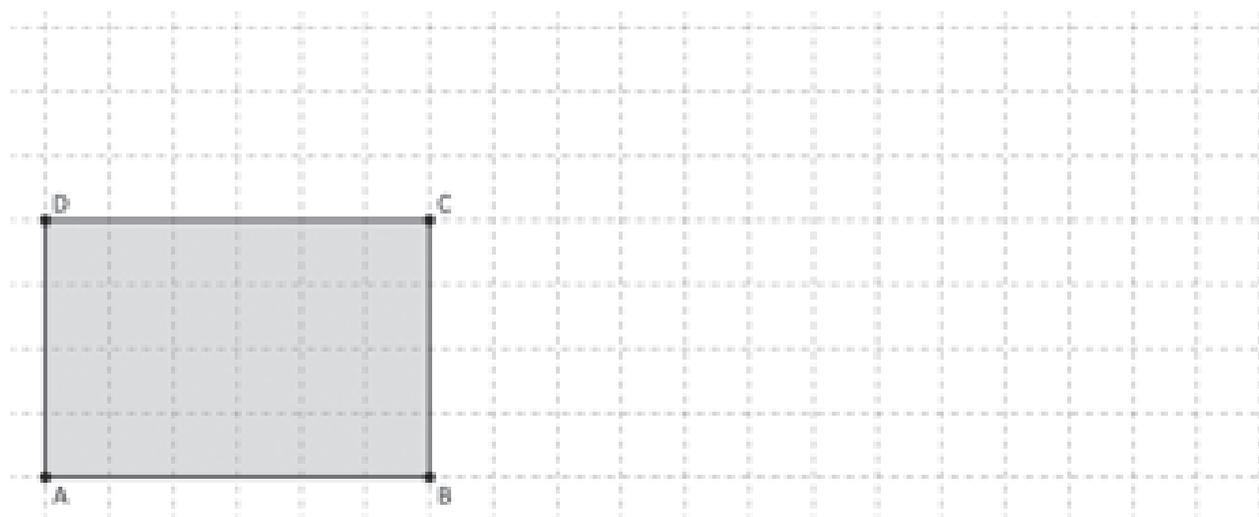
NUMERI DELLE SCARPE										
Europa (E)	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
USA (U)	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

- a. Giorgio ha il piede lungo 24 cm. Quale numero di scarpe dovrà acquistare in Italia?
Risposta:
- b. John porta scarpe numero 7, misura USA. Qual è all'incirca la lunghezza del suo piede?
Risposta: cm
- c. Scrivi la relazione che ti permette di passare dal numero di scarpe USA (U) al numero di scarpe europeo (E).
Risposta: $E = \dots\dots\dots$

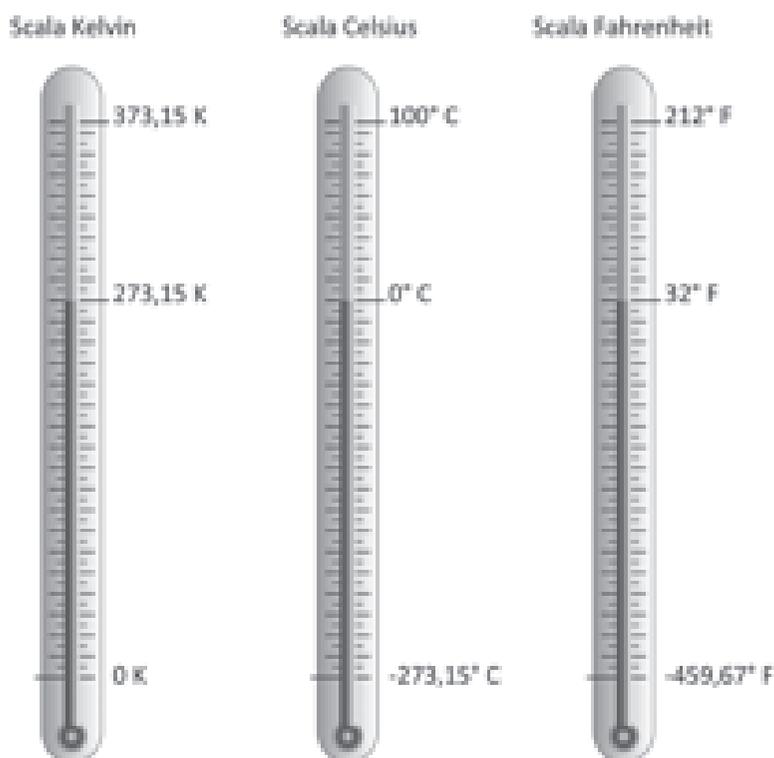
- D15. La distanza tra due corpi celesti è 5×10^6 km. Qual è la distanza equivalente in metri?

- A. 5×10^{18} m
- B. 5×10^9 m
- C. 5×10^8 m
- D. 5×10^2 m

- D16. Disegna nel piano quadrettato un rettangolo che abbia la stessa area del rettangolo ABCD, ma perimetro maggiore.



D17. Per la misura delle temperature, vengono utilizzate tre scale termometriche diverse: la scala Celsius ($^{\circ}\text{C}$), la scala Fahrenheit ($^{\circ}\text{F}$) e la scala Kelvin (K).
Nell'immagine sono rappresentati tre termometri tarati con le diverse scale.



Indica se ciascuna delle seguenti affermazioni è vera (V) o falsa (F).

		V	F
a.	La temperatura di ebollizione dell'acqua è 100°F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b.	293 Kelvin corrispondono a 23°C	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c.	50°C corrispondono a 122°F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

D18. La velocità del suono nell'aria è di circa 340 metri al secondo, di molto inferiore alla velocità della luce. Durante un temporale, un fulmine si scarica a terra. Mario vede il lampo e 3 secondi dopo sente il tuono.

a. A che distanza da Mario, all'incirca, si è scaricato il fulmine?

Risposta: metri

b. Dopo quanto tempo Mario avrebbe sentito il tuono se il fulmine si fosse scaricato a una distanza di circa 1,7 km da lui?

Risposta: secondi

D19. Il numero $\sqrt{6,4}$ è all'incirca uguale a

- A. 3,2
 B. 2,5
 C. 0,8
 D. 8,0

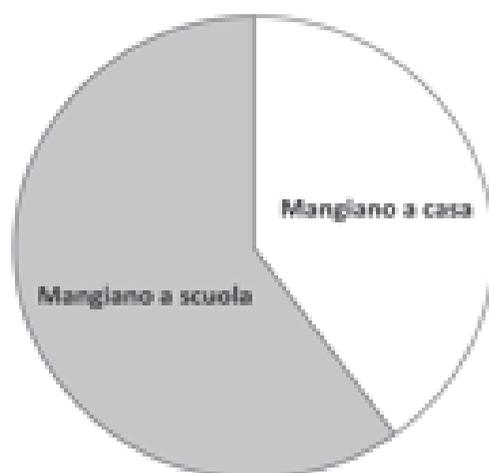
D20. In un rifugio di alta montagna, il 31 marzo 2012 alle ore 6:00, è stata registrata una temperatura di 8 gradi sotto lo zero; alle ore 15:00 la temperatura era salita di 12 gradi mentre alle ore 22:00 era scesa di 14 gradi rispetto alle ore 15:00.

Quale delle seguenti espressioni permette di calcolare la temperatura alle ore 22:00?

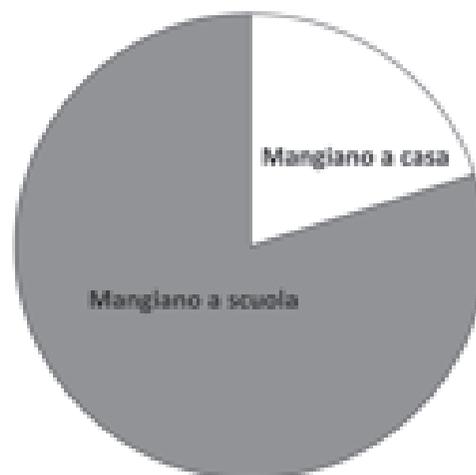
- A. $(-8) + (-12) - (-14)$
 B. $(-8) + (+12) - (-14)$
 C. $(-8) - (+12) - (+14)$
 D. $(-8) + (+12) - (+14)$

D21. I seguenti grafici mostrano le percentuali di ragazzi e ragazze della III A che a pranzo mangiano a casa o a scuola.

Dove mangiano le ragazze della III A



Dove mangiano i ragazzi della III A



a. Stima la percentuale di ragazze della III A che mangiano a scuola.

Risposta:

b. Nella III A ci sono 15 ragazzi. Quanti mangiano a casa?

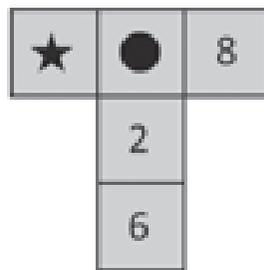
Risposta:



D22. Se n è un numero naturale, allora il numero $n \cdot (n + 2)$

- A. è sempre dispari
- B. è sempre pari
- C. è dispari se n è pari
- D. è dispari se n è dispari

D23. Nello schema, la somma dei numeri in orizzontale è uguale alla somma dei numeri in verticale. Alcuni numeri sono coperti da simboli.



L'affermazione "Al posto della stellina c'è il numero 0" è sicuramente vera?

Scegli la risposta e completa la frase.

Sì, perché

.....

.....

No, perché

.....

.....

- D24. In figura è rappresentata la pianta in scala di un appartamento su due livelli. Il soggiorno (S) e la cucina (K) sono al piano terra. Entrambi i locali sono di forma quadrata e misurano rispettivamente 36 m^2 e 16 m^2 .

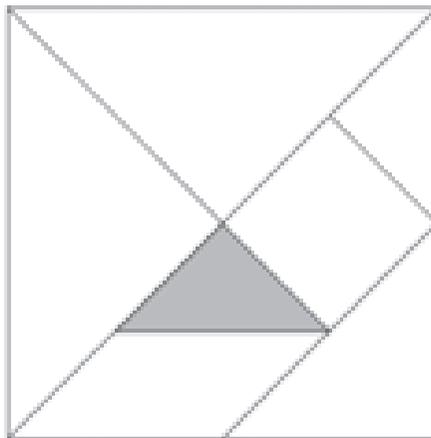


Quanto misura la superficie dell'intero appartamento?

- A. 104 m^2
 B. 120 m^2
 C. 208 m^2
 D. 576 m^2



D25. In figura è rappresentato il gioco del Tangram con i pezzi che lo compongono.



A quale frazione dell'area del Tangram corrisponde il pezzo colorato in grigio?

- A. Un settimo
- B. Un ottavo
- C. Un quindicesimo
- D. Un sedicesimo

D26. Il Grafico A e il Grafico B rappresentano le assenze del primo quadrimestre di una classe di 20 alunni.

Grafico A: giorni di assenza degli alunni

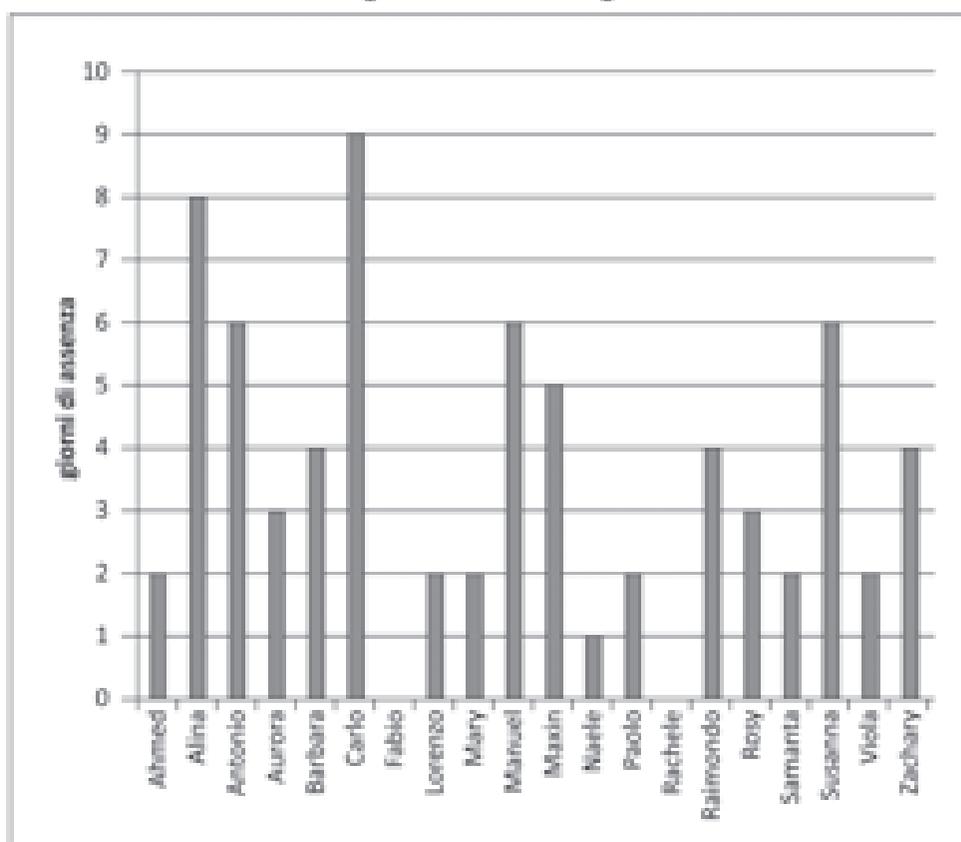
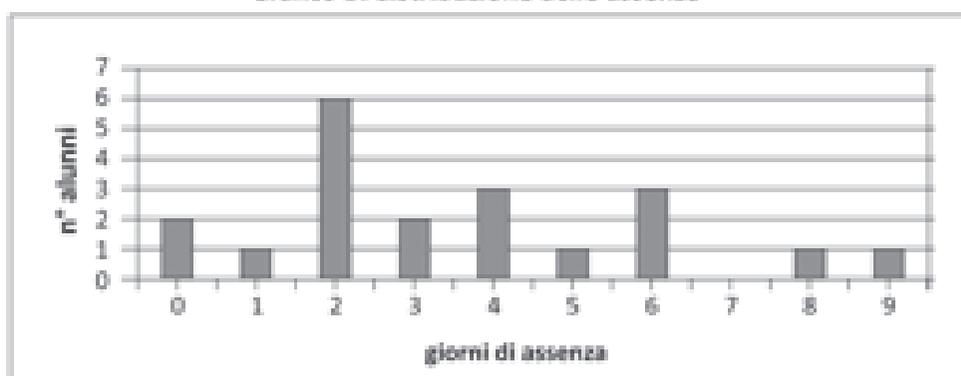


Grafico B: distribuzione delle assenze



a. Qual è la moda delle assenze?

Risposta: giorni

b. Se Lorenzo avesse fatto il doppio delle assenze, quali cambiamenti ci sarebbero nel Grafico B?

Per rispondere completa la frase che segue.

La colonna corrispondente a 4 assenze aumenta da a e la colonna corrispondente a assenze da a

D27. Nella scuola "Nino Bixio" ci sono 600 studenti e un insegnante ogni 15 studenti.

a. Quale proporzione permette di trovare il numero x degli insegnanti?

A. $x : 15 = 1 : 600$

B. $15 : 1 = x : 600$

C. $1 : 15 = x : 600$

D. $x : 1 = 15 : 600$

b. Nella scuola "Giuseppe Garibaldi", con lo stesso numero di studenti della "Nino Bixio", il numero degli insegnanti è la metà. Quanti studenti ci sono per ogni insegnante?

Risposta:

D28. Indica se ciascuna delle seguenti affermazioni è vera (V) o falsa (F).

		V	F
a.	$\frac{3}{2}$ è il triplo di 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b.	$\frac{3}{2}$ è la metà di 3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c.	$\frac{3}{2}$ è il doppio di $\frac{3}{4}$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



GRIGLIA DI CORREZIONE

Domanda	Risposta corretta
D1a	C
D1b	C
D2	D
D3a	C
D3b	$l = \sqrt{3^2 + 4^2} = 5 \text{ m}$ $5 \times 3,2 = 16 \text{ m}^2$
D4a	meno
D4b	Sacchetto A: 4; Sacchetto B: 2.
D5a	
D5b	B
D6a	B
D6b	C
D7	No, perché... seguita da affermazioni che fanno riferimento al fatto che i due eventi non sono equiprobabili.
D8	D
D9	

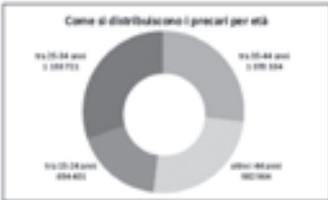
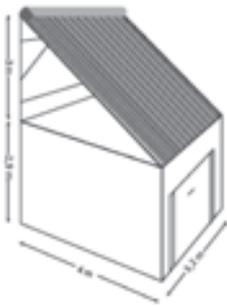
Domanda	Risposta corretta
D10a	A
D10b	A
D11a	C
D11b	<p>Il problema può essere risolto utilizzando strategie diverse. Alcuni esempi: Si possono calcolare le aree dei due triangoli rettangoli AOE e OEC: $Area\ AOE = 18 \times 12 : 2 = 108\ cm^2$ $Area\ OEC = 12 \times 12 : 2 = 72\ cm^2$ $108 + 72 = 180\ cm^2$ Si può calcolare l'area del deltoide AEGB e dividere a metà per trovare l'area di ACE: $((30 \times 24) : 2) : 2 = 180\ cm^2$</p>
D12	B
D13	18 giorni
D14a	36
D14b	26
D14c	E = U + 32 oppure espressioni equivalenti espresse anche in forma non simbolica, ad esempio: numero scarpe USA + 32
D15	B
D16	Disegno di un rettangolo 8 x 3 oppure 2 x 12, oppure qualunque rettangolo con lati x ed y tali che $xy = 24$ e $x + y > 10$
D17a	Falso
D17b	Falso
D17c	Vero
D18a	1020 (metri)
D18b	5 (secondi)
D19	B
D20	D
D21a	Valori maggiori di 55 e minori di 65 (estremi inclusi). Il valore esatto è 60%
D21b	3 (ragazzi)
D22	D
D23	Sì, perché... seguita da affermazioni che spiegano perché sotto il simbolo della stellina può esserci solo lo zero.



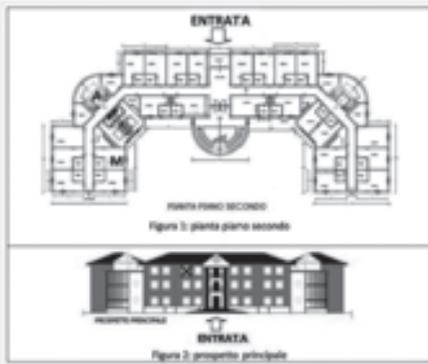
Domanda	Risposta corretta
D24	B
D25	D
D26a	2
D26b	la colonna corrispondente a 4 assenze aumenta da 3 a 4 e la colonna corrispondente a 2 assenze diminuisce da 6 a 5.
D27a	C
D27b	D27b: 30 <i>oppure</i> il doppio
D28a	Falso
D28b	Vero
D28c	Vero



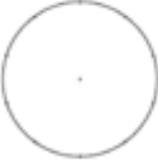
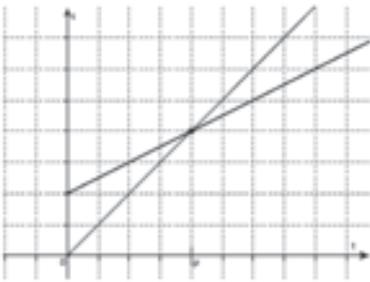
GUIDA ALLA LETTURA

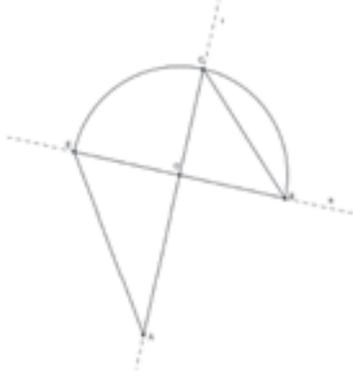
Domanda	Caratteristiche	Descrizione e commento
<p>D1. Il seguente grafico rappresenta la distribuzione dei lavoratori precari in Italia suddivisi per età nell'anno 2012.</p>  <p>Come si distribuiscono i precari per età</p> <p>18-24 anni 1.000.772</p> <p>25-34 anni 1.100.124</p> <p>35-44 anni 900.104</p> <p>45-54 anni 800.104</p> <p>a. Quanti sono in totale i precari?</p> <p>A. <input type="checkbox"/> Circa due milioni</p> <p>B. <input type="checkbox"/> Circa tre milioni</p> <p>C. <input type="checkbox"/> Circa quattro milioni</p> <p>D. <input type="checkbox"/> Circa cinque milioni</p> <p>b. Quale percentuale rappresentano i precari che hanno tra i 20 e i 34 anni?</p> <p>A. <input type="checkbox"/> Circa il 50%</p> <p>B. <input type="checkbox"/> Circa il 60%</p> <p>C. <input type="checkbox"/> Circa il 30%</p>	<p>AMBITO PREVALENTE Numeri</p> <p>SCOPO DELLA DOMANDA D1a: Eseguire una stima/calcolo approssimato. D2b: Stimare una percentuale partendo da un grafico.</p> <p>PROCESSO PREVALENTE Conoscere e utilizzare algoritmi e procedure</p> <p>Indicazioni nazionali <i>Utilizzare le rappresentazioni per ricavare informazioni.</i> <i>Comprendere il significato di percentuale e saperla calcolare utilizzando strategie diverse.</i></p>	<p>BLOCCO A Risposta corretta: D1a: C D1b: C</p> <p>D1a - Lo studente deve essere in grado di stimare il numero totale di precari senza necessariamente eseguire direttamente la somma utilizzando tutte le cifre. Ad esempio potrebbe operare approssimando i numeri, ad esempio così: 1,2 milioni + 1 milione + 1 milione + 0,7 milioni = 3,9 milioni.</p> <p>D1b - Anche in questo caso si chiede di valutare una percentuale, facendo riferimento all'aerogramma; si può osservare che la percentuale richiesta corrisponde a poco più di un quarto dell'intero aerogramma, quindi circa a poco più del 25%.</p>
<p>D2. In figura è rappresentato un solido ottenuto da un cubo grande dal quale è stato tolto un cubo più piccolo.</p>  <p>Quale delle seguenti espressioni permette di calcolare il volume del solido ottenuto?</p> <p>A. <input type="checkbox"/> $6a^3 - 3b^3$</p> <p>B. <input type="checkbox"/> $3a^3 - 3b^3$</p> <p>C. <input type="checkbox"/> $(a - 3b)^3$</p> <p>D. <input type="checkbox"/> $a^3 - 3b^3$</p>	<p>AMBITO PREVALENTE Relazioni e funzioni</p> <p>SCOPO DELLA DOMANDA Saper esprimere simbolicamente la relazione tra due volumi.</p> <p>PROCESSO PREVALENTE Riconoscere le forme nello spazio e utilizzarle per la risoluzione di problemi geometrici o di modellizzazione</p> <p>Indicazioni nazionali <i>Interpretare, costruire e trasformare formule che contengono lettere per esprimere in forma generale relazioni e proprietà.</i></p>	<p>BLOCCO B Risposta corretta: D</p> <p>Lo studente osservando la figura vede che può essere interpretata come il volume di un cubo di spigolo a al quale viene "tolto" un cubo di spigolo b e quindi potrà interpretare le formule collegandole ai volumi di questi due solidi. L'opzione A corrisponde a chi interpreta la figura come la superficie del cubo di spigolo a a cui vengono tolte 3 facce del cubo di spigolo b. Nell'opzione B si considerano solo le superfici delle facce che sono visibili nella figura. L'opzione C corrisponde al volume di un cubo di spigolo $(a-b)$.</p>
<p>D3. Marco vuole installare dei pannelli solari sul tetto del suo box auto. La superficie su cui poggieranno i pannelli deve essere inclinata per ricevere i raggi del sole nel modo più efficace. Il progetto di Marco è schematizzato nella figura.</p>  <p>a. La superficie che ospiterà i pannelli solari misura</p> <p>A. <input type="checkbox"/> 12 m²</p> <p>B. <input type="checkbox"/> 12,8 m²</p> <p>C. <input type="checkbox"/> 16 m²</p> <p>D. <input type="checkbox"/> 16,8 m²</p> <p>b. Scrivi i calcoli che hai fatto per trovare la risposta.</p> <p>_____</p>	<p>AMBITO PREVALENTE Spazio e figure</p> <p>SCOPO DELLA DOMANDA D3a: utilizzare il teorema di Pitagora per risolvere problemi. D3b: scrivere il procedimento risolutivo.</p> <p>PROCESSO PREVALENTE Risolvere problemi utilizzando strategie in ambiti diversi – numerico, geometrico, algebrico.</p> <p>Indicazioni nazionali <i>Conoscere il teorema di Pitagora e le sue applicazioni in matematica e in situazioni concrete.</i> <i>Spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati.</i></p>	<p>BLOCCO B Risposta corretta: D3a: C D3b: $l = \sqrt{3^2 + 4^2} = 5 \text{ m}$ $5 \times 3,2 = 16 \text{ m}^2$</p> <p>Lo studente, analizzando lo schema della figura, può pianificare una strategia di soluzione a più passi. È necessario innanzitutto individuare le due dimensioni del rettangolo che forma il tetto del box auto che nel disegno è rappresentato in prospettiva. Una delle due dimensioni è l'ipotenusa di un triangolo rettangolo che si può ricavare applicando il teorema di Pitagora o riconoscendo la terna pitagorica 3, 4, 5. Si ricava direttamente dal disegno l'altra dimensione del rettangolo.</p> <p>L'opzione B all'item a corrisponde a $4 \times 3,2 = 12,8 \text{ m}^2$ e potrebbe essere scelta dagli studenti che non colgono che il pannello solare è un rettangolo rappresentato in prospettiva.</p>

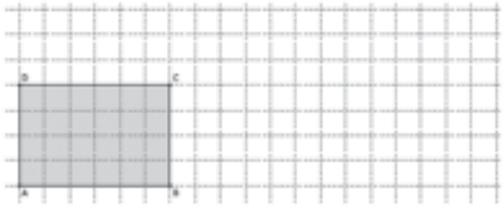


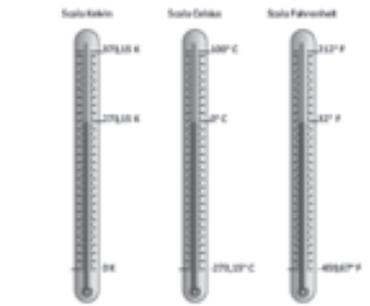
Domanda	Caratteristiche	Descrizione e commento
<p>D4. Nel sacchetto A ci sono 4 palline rosse e 8 nere mentre nel sacchetto B ci sono 4 palline rosse e 6 nere.</p>  <p>a. Completare correttamente la seguente frase inserendo al posto dei puntini una sola delle seguenti parole:</p> <p style="text-align: center;">più meno ugualmente</p> <p>Estrarre una pallina rossa dal sacchetto A è probabile che estrarre una pallina rossa dal sacchetto B.</p> <p>b. Giovanni distribuisce fra i due sacchetti altre 6 palline rosse in modo che la probabilità di estrarre una pallina rossa sia la stessa per entrambi i sacchetti. Quante palline rosse ha aggiunto Giovanni in ciascuno dei due sacchetti?</p> <p>Risposta: Sacchetto A:</p> <p style="padding-left: 40px;">Sacchetto B:</p>	<p>AMBITO PREVALENTE Dati e previsioni</p> <p>SCOPO DELLA DOMANDA D4a: confrontare due probabilità. D4b: rendere equivalenti due frazioni che rappresentano delle probabilità.</p> <p>PROCESSO PREVALENTE D4a: conoscere e padroneggiare i contenuti specifici della matematica. D4b: risolvere problemi utilizzando strategie in ambiti diversi – numerico, geometrico, algebrico.</p> <p>Indicazioni nazionali <i>Nelle situazioni di incertezza (vita quotidiana, giochi...) si orienta con valutazioni di probabilità.</i></p> <p><i>In semplici situazioni aleatorie, individuare gli eventi elementari, assegnare ad essi una probabilità, la probabilità di qualche evento, scomponendo in eventi elementari disgiunti</i></p>	<p>D4a BLOCCO A D4b BLOCCO B Risposta corretta: D4a: meno D4b: Sacchetto A: 4; Sacchetto B: 2.</p> <p>Lo studente per rispondere a questa domanda deve conoscere la definizione di probabilità classica.</p> <p>Nel primo item deve valutare una probabilità semplice, mentre nel secondo item deve modificare due rapporti in modo da renderli equivalenti.</p>
<p>D5. Qui di seguito sono riportate la pianta del secondo piano e il prospetto della facciata principale di un albergo.</p>  <p>a. Paolo si affaccia alla finestra del secondo piano indicata nel prospetto principale (Figura 2) con una crocetta. Segna con una crocetta sulla pianta del secondo piano (Figura 1) la stanza da cui Paolo si affaccia.</p> <p>b. Marco occupa la stanza del secondo piano indicata dalla lettera M (Figura 1). Quale fra i seguenti percorsi ti permette di arrivare alla stanza di Marco?</p> <p>A. <input type="checkbox"/> Esci dall'ascensore A, gira a destra. La stanza si trova sulla tua destra</p> <p>B. <input type="checkbox"/> Esci dall'ascensore A, gira a destra. La stanza si trova sulla tua sinistra</p> <p>C. <input type="checkbox"/> Esci dall'ascensore A, gira a sinistra. La stanza si trova sulla tua destra</p> <p>D. <input type="checkbox"/> Esci dall'ascensore A, gira a sinistra. La stanza si trova sulla tua sinistra</p>	<p>AMBITO PREVALENTE Spazio e figure</p> <p>SCOPO DELLA DOMANDA D5a: individuare una posizione dal prospetto alla pianta. D5b: sapersi orientare nello spazio.</p> <p>PROCESSO PREVALENTE Riconoscere le forme nello spazio e utilizzarle per la risoluzione di problemi geometrici o di modellizzazione</p> <p>Indicazioni nazionali <i>Visualizzare oggetti tridimensionali a partire da rappresentazioni bidimensionali.</i></p>	<p>BLOCCO A Risposta corretta: D5a:</p>  <p>D5b: B</p> <p>Lo studente nell'item a deve mettere in relazione due rappresentazioni diverse dello stesso oggetto (pianta e sezione). Una difficoltà potrebbe essere rappresentata dal fatto che la sezione rispetto alla pianta è orientata in modo speculare ed è quindi necessario avere un punto di riferimento, ad esempio l'entrata. Nel secondo item deve riconoscere sulla pianta un percorso descritto verbalmente.</p>

Domanda	Caratteristiche	Descrizione e commento																									
<p>D6. Quando si taglia un oggetto con una forbice, si esercita una forza F, mentre l'oggetto che si vuole tagliare oppone una resistenza R. La formula</p> $S = \frac{L}{M} \cdot T$ <p>permette di calcolare la forza che si esercita con una forbice, tenendo conto di due elementi: la distanza L tra il perno fisso interno e col si muovono le lame e il punto in cui viene opposta la resistenza di taglio, e la distanza M tra l'impugnatura e il perno fisso. La forbice nella foto viene utilizzata per potare gli alberi.</p>  <p>a. Quale fra le seguenti formule descrive meglio una forbice come quella in fotografia?</p> <p>A. <input type="checkbox"/> $S = \frac{T \cdot T}{1}$ B. <input type="checkbox"/> $S = \frac{1 \cdot T}{T}$ C. <input type="checkbox"/> $S = \frac{R \cdot T}{4}$ D. <input type="checkbox"/> $S = \frac{L \cdot T}{2}$</p> <p>b. Quale tra le seguenti frasi corrisponde alla forbice descritta da questa formula?</p> $S = \frac{12 \cdot T}{5}$ <p>A. <input type="checkbox"/> Una forbice con le lame molto corte, affilate e l'impugnatura molto robusta. B. <input type="checkbox"/> Una forbice con le lame lunghe come la distanza fra il perno fisso e l'impugnatura. C. <input type="checkbox"/> Una forbice con le lame più lunghe della distanza fra il perno fisso e l'impugnatura. D. <input type="checkbox"/> Una forbice con le lame più corte della distanza fra il perno fisso e l'impugnatura.</p>	<p>AMBITO PREVALENTE Relazioni e funzioni</p> <p>SCOPO DELLA DOMANDA Modellizzazione algebrica del funzionamento di un oggetto, in particolare: D6a: relazione tra i parametri. D6b: passaggio dalla formula alla rappresentazione verbale.</p> <p>PROCESSO PREVALENTE Utilizzare strumenti, modelli e rappresentazioni nel trattamento quantitativo dell'informazione in ambito scientifico, tecnologico, economico e sociale</p> <p>Indicazioni nazionali <i>Interpretare, costruire e trasformare formule che contengono lettere per esprimere in forma generale relazioni e proprietà.</i></p>	<p>BLOCCO B</p> <p>Risposta corretta: D6a: B D6b: C</p> <p>Il quesito riguarda la matematizzazione di un fenomeno fisico abbastanza usuale nella scuola secondaria di 1° grado (le leve), tuttavia per risolverlo non è necessario conoscere la legge delle leve. Per rispondere correttamente lo studente deve essere in grado di collegare i parametri L e M della formula con la foto (item a) e con la descrizione di una forbice (item b). Nella foto si osserva una forbice con i manici molto lunghi rispetto alla superficie di taglio, si richiede di passare dall'immagine alla formula che la descrive nella quale il parametro M deve essere molto più grande rispetto al parametro L. L'unica formula che corrisponde a queste caratteristiche è l'opzione B. Nell'opzione A i parametri sono invertiti, mentre nelle opzioni C e D la relazione fra i parametri (doppio-metà) è visibilmente in contraddizione con la figura. Nell'item b si richiede l'operazione inversa: dalla formula alla descrizione verbale della forbice corrispondente.</p>																									
<p>D7. Anna e Daniele giocano con due dadi. Ciascuno tira i due dadi e moltiplica i due numeri. Ad esempio, in questo caso $4 \times 3 = 12$.</p>  <p>Anna vince se il prodotto è un numero pari. Daniele vince se il prodotto è un numero dispari. Hanno entrambi la stessa probabilità di vincere? Scegli la risposta e completa la frase.</p> <p><input type="checkbox"/> Sì, perché _____ _____ _____</p> <p><input type="checkbox"/> No, perché _____ _____ _____</p>	<p>AMBITO PREVALENTE Dati e previsioni</p> <p>SCOPO DELLA DOMANDA Giustificare che in un prodotto di numeri naturali è maggiore la probabilità che esca un numero pari piuttosto che dispari.</p> <p>PROCESSO PREVALENTE Acquisire progressivamente forme tipiche del pensiero matematico.</p> <p>Indicazioni nazionali <i>Produce argomentazioni in base alle conoscenze teoriche acquisite (ad esempio sa utilizzare i concetti di proprietà caratterizzante e di definizione).</i></p>	<p>BLOCCO C</p> <p>Risposta corretta: No, perché.....seguita da affermazioni che fanno riferimento al fatto che i due eventi non sono equiprobabili.</p> <p>Per rispondere correttamente lo studente può fare riferimento allo spazio degli eventi costruendo o immaginando una tabella a doppia entrata con i numeri da 1 a 6 e rendersi conto che i prodotti pari sono più dei dispari. Esempio di risposta accettata: <i>No, perché ci sono più prodotti pari che dispari.</i> Lo studente potrebbe anche fare riferimento direttamente alla parità e disparità del prodotto di due numeri naturali: $P \times P = P$, $P \times D = P$, $D \times P = P$ e $D \times D = D$, realizzando che in 3 casi su 4 il risultato è pari. Esempio di risposta accettata: <i>No, pari per pari fa pari, ma anche pari per dispari fa pari.</i> Oppure infine ragionare in generale considerando che qualunque numero naturale moltiplicato per un numero pari dà come risultato un pari, mentre solo il prodotto fra due dispari dà come risultato un numero dispari.</p>																									
<p>D8. La seguente tabella riporta i dati sulla cittadinanza degli alunni iscritti a un Istituto Comprensivo:</p> <table border="1" data-bbox="243 1658 714 1775"> <thead> <tr> <th>TIPO DI SCUOLA</th> <th>TOTALE ALUNNI</th> <th>ALUNNI ITALIANI</th> <th>ALUNNI STRANIERI</th> <th>PERCENTUALE ALUNNI STRANIERI</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>INFANZIA</td> <td>200</td> <td>120</td> <td>80</td> <td>40,0%</td> </tr> <tr> <td>PRIMARIA</td> <td>400</td> <td>308</td> <td>92</td> <td>23,0%</td> </tr> <tr> <td>SECONDARIA DI 1° GRADO</td> <td>400</td> <td>280</td> <td>120</td> <td>30,0%</td> </tr> <tr> <td>TOTALE</td> <td>1.000</td> <td>708</td> <td>292</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p>Qual è la percentuale di alunni stranieri dell'intero Istituto?</p> <p>A. <input type="checkbox"/> 93,0% B. <input type="checkbox"/> 41,2% C. <input type="checkbox"/> 31,0% D. <input type="checkbox"/> 29,2%</p>	TIPO DI SCUOLA	TOTALE ALUNNI	ALUNNI ITALIANI	ALUNNI STRANIERI	PERCENTUALE ALUNNI STRANIERI	INFANZIA	200	120	80	40,0%	PRIMARIA	400	308	92	23,0%	SECONDARIA DI 1° GRADO	400	280	120	30,0%	TOTALE	1.000	708	292	—	<p>AMBITO PREVALENTE Dati e previsioni</p> <p>SCOPO DELLA DOMANDA Capire il significato e ruolo dei dati in una tabella ed elaborare delle percentuali.</p> <p>PROCESSO PREVALENTE Utilizzare strumenti, modelli e rappresentazioni nel trattamento quantitativo dell'informazione in ambito scientifico, tecnologico, economico e sociale</p> <p>Indicazioni nazionali <i>Comprendere il significato di percentuale e saperla calcolare utilizzando strategie diverse</i></p>	<p>BLOCCO A</p> <p>Risposta corretta: D</p> <p>Per rispondere lo studente può semplicemente osservare dalla tabella che gli alunni stranieri sono 292 su 1000 alunni in totale e quindi sono il 29,2%. Le diverse opzioni mettono in luce errori tipici degli studenti: l'opzione A corrisponde alla somma delle percentuali, la B corrisponde al rapporto fra alunni stranieri e alunni italiani (292/708); la C - che potrebbe attrarre molti studenti - corrisponde alla media delle percentuali.</p>
TIPO DI SCUOLA	TOTALE ALUNNI	ALUNNI ITALIANI	ALUNNI STRANIERI	PERCENTUALE ALUNNI STRANIERI																							
INFANZIA	200	120	80	40,0%																							
PRIMARIA	400	308	92	23,0%																							
SECONDARIA DI 1° GRADO	400	280	120	30,0%																							
TOTALE	1.000	708	292	—																							

Domanda	Caratteristiche	Descrizione e commento								
<p>D9. Utilizza il cerchio qui sotto per rappresentare con un aerogramma la percentuale di produzione del reddito per i diversi settori economici indicati in tabella. Per ciascun settore rappresentato, scrivi il nome corrispondente.</p> <table border="1" data-bbox="228 355 460 456"> <thead> <tr> <th>Settore economico</th> <th>Percentuale (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Primario</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Secondario</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Terciario</td> <td>60</td> </tr> </tbody> </table> 	Settore economico	Percentuale (%)	Primario	10	Secondario	30	Terciario	60	<p>AMBITO PREVALENTE Dati e previsioni</p> <p>SCOPO DELLA DOMANDA Costruire un aerogramma</p> <p>PROCESSO PREVALENTE Conoscere diverse forme di rappresentazione e passare da una all'altra.</p> <p>Indicazioni nazionali <i>Ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici).</i></p>	<p>BLOCCO A</p> <p>Risposta corretta:</p>  <p>In questo quesito viene chiesto di costruire un grafico (aerogramma) a partire da una tabella e di rendersi conto che la circonferenza è stata suddivisa in 10 archi e che quindi ogni settore corrisponde al 10%. E' importante anche una lettura completa del testo, non sono considerate corrette le risposte che riportano solo la percentuale e non il nome del settore.</p>
Settore economico	Percentuale (%)									
Primario	10									
Secondario	30									
Terciario	60									
<p>D10. Il seguente grafico rappresenta il moto di due oggetti che si muovono sulla stessa traiettoria rettilinea.</p>  <p>a. Il grafico può rappresentare</p> <p>A. <input type="checkbox"/> Il moto di due oggetti che partono all'istante 0 da due posizioni differenti</p> <p>B. <input type="checkbox"/> Il moto di due oggetti che partono uno all'istante 0 e l'altro in un istante successivo</p> <p>C. <input type="checkbox"/> Il moto di due oggetti che partono all'istante 0 dallo stesso punto con velocità diverse</p> <p>D. <input type="checkbox"/> Il moto di due oggetti che viaggiano alla stessa velocità</p> <p>b. Nell'istante p</p> <p>A. <input type="checkbox"/> I due oggetti si trovano nello stesso punto</p> <p>B. <input type="checkbox"/> I due oggetti hanno la medesima velocità</p> <p>C. <input type="checkbox"/> I due oggetti hanno percorso lo stesso spazio a partire dall'istante 0</p> <p>D. <input type="checkbox"/> I due oggetti si fermano</p>	<p>AMBITO PREVALENTE Relazioni e funzioni</p> <p>SCOPO DELLA DOMANDA Interpretare un modello di una situazione problematica: la rappresentazione su grafico cartesiano del moto di due oggetti.</p> <p>PROCESSO PREVALENTE Conoscere diverse forme di rappresentazione e passare da una all'altra.</p> <p>Indicazioni nazionali <i>Utilizza e interpreta il linguaggio matematico (piano cartesiano, formule, equazioni, ...) e ne coglie il rapporto con il linguaggio naturale.</i></p>	<p>BLOCCO A</p> <p>Risposta corretta: D10a: A D10b: A</p> <p>Lo studente deve interpretare un grafico spazio/tempo. L'analisi di alcune delle opzioni può essere interessante per comprendere gli errori tipici degli studenti in problemi di interpretazione di rappresentazioni matematiche. Item a: chi sceglie l'opzione B confonde gli assi s/t; l'opzione C potrebbe essere scelta da coloro che focalizzano l'attenzione sulle diverse pendenze delle rette (velocità diverse), ma che non realizzano che i due oggetti non partono dalla stessa posizione. Item b: si tratta di interpretare che cosa succede nell'istante p quando le due rette si incontrano in un punto. I distrattori prendono in considerazione possibili errori di interpretazione come ad esempio l'opzione B che potrebbe essere scelta da chi confonde il grafico s/t con un grafico v/t.</p>								

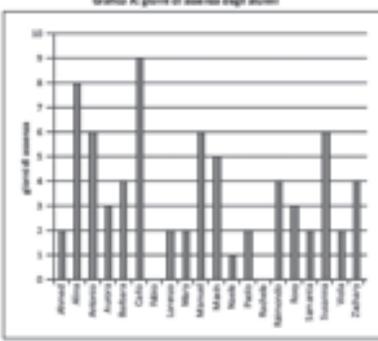
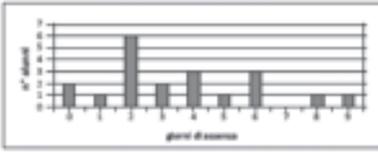
Domanda	Caratteristiche	Descrizione e commento
<p>D11. Nella seguente figura le rette r ed s sono perpendicolari tra loro e BE è una semicirconferenza di centro O. La lunghezza del segmento AO è di 18 cm e la lunghezza del segmento OB è di 12 cm.</p>  <p>a. Congiungi C con E. Qual è l'area del triangolo AEC?</p> <p>A. <input type="checkbox"/> 90 cm² B. <input type="checkbox"/> 108 cm² C. <input type="checkbox"/> 180 cm² D. <input type="checkbox"/> 236 cm²</p> <p>b. Scrivi i calcoli che hai fatto per trovare la risposta.</p>	<p>AMBITO PREVALENTE Spazio e figure</p> <p>SCOPO DELLA DOMANDA D11a: Risolvere problema geometrico sfruttando proprietà delle figure geometriche. D11b: Scrivere il procedimento risolutivo.</p> <p>PROCESSO PREVALENTE Risolvere problemi utilizzando strategie in ambiti diversi – numerico, geometrico, algebrico.</p> <p>Indicazioni nazionali <i>Risolvere problemi utilizzando le proprietà geometriche delle figure.</i></p> <p><i>Spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati.</i></p>	<p>D11a BLOCCO B D11b BLOCCO C Risposta corretta: D11a: C Lo studente, mettendo in relazione il testo del quesito e la figura geometrica, può ricavare informazioni circa le proprietà geometriche della figura rappresentata. L'opzione A viene scelta dagli studenti che dividono ulteriormente a metà il risultato corretto. L'opzione B corrisponde all'area del triangolo AOE, mentre l'opzione D corrisponde al risultato di 12×18 che sono i due valori numerici presenti nel testo del problema.</p> <p>D11b: Il problema può essere risolto utilizzando strategie diverse. Alcuni esempi: Si possono calcolare le aree dei due triangoli rettangoli AOE e OEC: $Area\ AOE = 18 \times 12 : 2 = 108\ cm^2$ $Area\ OEC = 12 \times 12 : 2 = 72\ cm^2$ $108 + 72 = 180\ cm^2$ Si può calcolare l'area del deltoido AECB e dividere a metà per trovare l'area di ACE: $((30 \times 24) : 2) : 2 = 180\ cm^2$</p>
<p>D12. Giovanni versa 100 ml di acqua alla volta nel recipiente che vedi in figura fino a 800 ml. Ogni volta segna con una tacchetta sul recipiente il livello raggiunto dall'acqua. Com'è la distanza tra le tacchette segnate da Giovanni?</p>  <p>A. <input type="checkbox"/> La distanza tra le tacchette diminuisce verso l'alto B. <input type="checkbox"/> La distanza tra le tacchette aumenta verso l'alto C. <input type="checkbox"/> La distanza tra le tacchette si mantiene costante D. <input type="checkbox"/> La distanza tra le tacchette prima aumenta e poi diminuisce</p>	<p>AMBITO PREVALENTE Spazio e figure</p> <p>SCOPO DELLA DOMANDA Cogliere la relazione tra sezione e altezza di un tronco di cono.</p> <p>PROCESSO PREVALENTE Acquisire progressivamente forme tipiche del pensiero matematico</p> <p>Indicazioni nazionali <i>Riconosce e denomina le forme del piano e dello spazio, le loro rappresentazioni e ne coglie le relazioni tra gli elementi.</i></p>	<p>BLOCCO A Risposta corretta: B</p> <p>Lo studente deve mettere in relazione il significato di volume, inteso come spazio occupato, e forma del recipiente che lo contiene. In questo caso, trattandosi di un tronco di cono, a parità di volume (100 ml) la distanza tra le tacchette aumenta via via che diminuisce la sezione del tronco di cono.</p>
<p>D13. Una medicina viene venduta in scatole da 28 compresse divisi in come quella in figura. Ogni compressa è da 20 mg. La nonna di Piero deve prendere tutti i giorni, per un mese, 30 mg di questa medicina.</p>  <p>Per quanti giorni la nonna di Piero può prendere la sua dose giornaliera del farmaco utilizzando una sola scatola?</p> <p>Scrivi come hai fatto per trovare la risposta e poi riporta il risultato.</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>Risultato: _____ giorni</p>	<p>AMBITO PREVALENTE Numeri</p> <p>SCOPO DELLA DOMANDA Risolvere un problema e saper valutare un risultato in relazione al contesto.</p> <p>PROCESSO PREVALENTE Risolvere problemi utilizzando strategie in ambiti diversi – numerico, geometrico, algebrico</p> <p>Indicazioni nazionali <i>Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza.</i></p> <p><i>Spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati.</i></p>	<p>BLOCCO C Risposta corretta: 18 giorni Le strategie di soluzione di questo quesito possono essere diverse. Ad esempio si può procedere per avvicinamento successivo al dividendo: $3\ compresse = 2\ giorni; 6\ compresse = 4\ giorni$ <i>fino ad arrivare a 27 compresse = 18 giorni.</i> Oppure utilizzare l'operazione di divisione per calcolare, ad esempio, quante volte la dose giornaliera (30 mg) è contenuta dentro la dose totale della scatola ($28 \times 20 = 560$ mg): $28 \times 20 = 560\ 560 : 30 = 18,6$ Risultato: 18 Una strategia simile è quella di considerare a quante pastiglie corrisponde la dose giornaliera e quindi dividere il numero di pastiglie della scatola per il numero di pastiglie giornaliere: $28 / 1,5 = 18,6$ Risultato: 18 Non sono accettate come corrette soluzioni che riportano nel risultato valori quali 18,6 oppure 19 in quanto è importante che gli studenti nella risoluzione di un problema siano in grado di interpretare il risultato dell'operazione alla luce del contesto del problema</p>

Domanda	Caratteristiche	Descrizione e commento						
<p>D14. In Europa, i numeri delle scarpe corrispondono circa al $\frac{2}{3}$ della lunghezza (in cm) del piede. Negli USA i numeri delle scarpe sono attribuiti in modo diverso, come si vede dalla tabella che segue:</p> <table border="1" data-bbox="252 341 613 399"> <thead> <tr> <th colspan="2">NUMERI DELLE SCARPE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Europa (E)</td> <td>36 37 38 39 40 41 42 43 44 45</td> </tr> <tr> <td>USA (U)</td> <td>4 5 6 7 8 9 10 11 12 13</td> </tr> </tbody> </table> <p>a. Giorgio ha il piede lungo 34 cm. Quale numero di scarpe dovrà acquistare in Italia? Risposta: _____</p> <p>b. John porta scarpe numero 7, misura USA. Qual è all'incirca la lunghezza del suo piede? Risposta: _____ cm</p> <p>c. Scrivi la relazione che ti permette di passare dal numero di scarpe USA (U) al numero di scarpe europeo (E). Risposta: $E =$ _____</p>	NUMERI DELLE SCARPE		Europa (E)	36 37 38 39 40 41 42 43 44 45	USA (U)	4 5 6 7 8 9 10 11 12 13	<p>AMBITO PREVALENTE Numeri</p> <p>SCOPO DELLA DOMANDA D14a: Utilizzare dati per risolvere problema. D14b: Utilizzare dati (tabella) per risolvere problema e fare un'operazione inversa. D14c: Generalizzare una relazione</p> <p>PROCESSO PREVALENTE D14a e D14b - Risolvere problemi utilizzando strategie in ambiti diversi - numerico, geometrico, algebrico D14c - Acquisire progressivamente forme tipiche del pensiero matematico</p> <p>Indicazioni nazionali Utilizzare il concetto di rapporto tra numeri o misure ed esprimerlo sia nella forma decimale, sia mediante frazione.</p> <p><i>Interpretare, costruire e trasformare formule che contengono lettere per esprimere in forma generale relazioni e proprietà.</i></p>	<p>D14a BLOCCO A D14b BLOCCO B</p> <p>Risposta corretta: D14a: 36 D14b: 26 D14c: $E = U + 32$ oppure espressioni equivalenti espresse anche in forma non simbolica, ad esempio: numero scarpe USA + 32</p> <p>Lo studente per risolvere gli item a e b deve sia servirsi della relazione fra la lunghezza del piede in centimetri e il numero di scarpe utilizzato in Europa sia utilizzare la tabella di conversione (USA e Europa). Nell'item a dalla lunghezza in cm del piede si deve risalire al numero di scarpe, mentre nell'item b si richiede il processo inverso: dal numero di scarpe misura USA si deve passare alla misura europea servendosi della tabella e successivamente calcolare la lunghezza del piede in base alla relazione. Nell'item c lo studente deve individuare la relazione fra le misure utilizzate in Europa e quelle utilizzate in USA, cogliendo la regolarità dai dati forniti in tabella.</p>
NUMERI DELLE SCARPE								
Europa (E)	36 37 38 39 40 41 42 43 44 45							
USA (U)	4 5 6 7 8 9 10 11 12 13							
<p>D15. La distanza tra due corpi celesti è 5×10^7 km. Qual è la distanza equivalente in metri?</p> <p>A. <input type="checkbox"/> 5×10^9 m B. <input type="checkbox"/> 5×10^8 m C. <input type="checkbox"/> 5×10^6 m D. <input type="checkbox"/> 5×10^5 m</p>	<p>AMBITO PREVALENTE Numeri</p> <p>SCOPO DELLA DOMANDA Trasformazione da km in m e utilizzo della notazioni scientifica.</p> <p>PROCESSO PREVALENTE Riconoscere in contesti diversi il carattere misurabile di oggetti e fenomeni, utilizzare strumenti di misura, misurare grandezze, stimare misure di grandezze</p> <p>Indicazioni nazionali Esprimere misure utilizzando anche le potenze del 10 e le cifre significative.</p>	<p>BLOCCO B</p> <p>Risposta corretta: B</p> <p>Per rispondere lo studente deve conoscere la notazione scientifica e sapere che nel passaggio dai chilometri ai metri si deve moltiplicare il valore per 10^3.</p>						
<p>D16. Disegna nel piano quadratetto un rettangolo che abbia la stessa area del rettangolo ABCD, ma perimetro maggiore.</p> 	<p>AMBITO PREVALENTE Spazio e figure</p> <p>SCOPO DELLA DOMANDA Disegnare un rettangolo con la stessa area di quello dato, ma con diverso perimetro.</p> <p>PROCESSO PREVALENTE Riconoscere in contesti diversi il carattere misurabile di oggetti e fenomeni, utilizzare strumenti di misura, misurare grandezze, stimare misure di grandezze</p> <p>Indicazioni nazionali Riprodurre una figura in base a una descrizione, utilizzando gli strumenti opportuni.</p>	<p>BLOCCO A</p> <p>Risposta corretta: Disegno di un rettangolo 8×3 oppure 2×12, oppure qualunque rettangolo con lati x ed y tali che $xy = 24$ e $x + y > 10$</p> <p>Lo studente deve riuscire a produrre una figura che rispetti i vincoli posti dal problema sulle relazioni tra i lati del rettangolo: stessa area di ABCD quindi $xy=24$ e perimetro maggiore quindi $x+y>10$, utilizzando il piano quadratetto...</p>						

Domanda	Caratteristiche	Descrizione e commento												
<p>D17. Per la misura delle temperature, vengono utilizzate tre scale termometriche diverse: la scala Celsius (°C), la scala Fahrenheit (°F) e la scala Kelvin (K). Nell'immagine sono rappresentati tre termometri tarati con le diverse scale.</p>  <p>Indica se ciascuna delle seguenti affermazioni è vera (V) o falsa (F).</p> <table border="1" data-bbox="243 646 697 764"> <thead> <tr> <th></th> <th>V</th> <th>F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a. La temperatura di ebollizione dell'acqua è 100°F</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>b. 293 Kelvin corrispondono a 20°C</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>c. 50°C corrispondono a 122°F</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>		V	F	a. La temperatura di ebollizione dell'acqua è 100°F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	b. 293 Kelvin corrispondono a 20°C	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	c. 50°C corrispondono a 122°F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>AMBITO PREVALENTE Dati e previsioni</p> <p>SCOPO DELLA DOMANDA Confronto e conversione di scale</p> <p>PROCESSO PREVALENTE Riconoscere in contesti diversi il carattere misurabile di oggetti e fenomeni, utilizzare strumenti di misura, misurare grandezze, stimare misure di grandezze</p> <p>Indicazioni nazionali Utilizzare scale graduate in contesti significativi per le scienze e per la tecnica F</p>	<p>BLOCCO B</p> <p>Risposta corretta: D17a: Falso D17b: Falso D17c: Vero</p> <p>Nel quesito sono presentate tre scale termometriche diverse e gli studenti devono saperle leggere e convertire l'una nell'altra per valutare le affermazioni.</p> <p>Per l'item a lo studente deve fare riferimento ad una conoscenza (la temperatura di ebollizione dell'acqua in gradi C) e confrontarla con la scala Fahrenheit; nell'item b si tratta di fare un'operazione $293-273,15$ circa 20 quindi 293 Kelvin corrispondono a circa 20° C; l'item c è il più complesso perché lo studente deve calcolare l'intervallo sulla scala F</p> <p>Una strategia potrebbe essere: $212+32=244°F$ $244:2=122°F$ che corrispondono a 50 °C.</p> <p>Una strategia diversa potrebbe essere: $212-32=180$ $180:100=1,8$ $1,8 \times 50=90$ $90+32=122°F$</p>
	V	F												
a. La temperatura di ebollizione dell'acqua è 100°F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>												
b. 293 Kelvin corrispondono a 20°C	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>												
c. 50°C corrispondono a 122°F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>												
<p>D18. La velocità del suono nell'aria è di circa 340 metri al secondo, di molto inferiore alla velocità della luce. Durante un temporale, un fulmine si scarica a terra. Mario vede il lampo e 3 secondi dopo sente il tuono.</p> <p>a. A che distanza da Mario, all'incirca, si è scaricato il fulmine? Risposta: metri</p> <p>b. Dopo quanto tempo Mario avrebbe sentito il tuono se il fulmine si fosse scaricato a una distanza di circa 1,7 km da lui? Risposta: secondi</p>	<p>AMBITO PREVALENTE Numeri</p> <p>SCOPO DELLA DOMANDA Modellizzare e risolvere problemi.</p> <p>PROCESSO PREVALENTE Utilizzare strumenti, modelli e rappresentazioni nel trattamento quantitativo dell'informazione in ambito scientifico, tecnologico, economico e sociale</p> <p>Indicazioni nazionali Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza.</p>	<p>BLOCCO A</p> <p>Risposta corretta: D18a: 1020 (metri) D18b: 5 (secondi)</p> <p>Lo studente per risolvere il problema deve conoscere la definizione di velocità come spazio percorso/tempo impiegato (metri al secondo). Nell'item a si richiede di calcolare lo spazio conoscendo il tempo e la velocità, mentre nell'item b di calcolare il tempo conoscendo lo spazio e la velocità.</p>												
<p>D19. Il numero $\sqrt{64}$ è all'incirca uguale a</p> <p>A. <input type="checkbox"/> 3,2 B. <input type="checkbox"/> 2,5 C. <input type="checkbox"/> 0,8 D. <input type="checkbox"/> 8,0</p>	<p>AMBITO PREVALENTE Numeri</p> <p>SCOPO DELLA DOMANDA Stimare il valore di una radice quadrata.</p> <p>PROCESSO PREVALENTE Conoscere e padroneggiare i contenuti specifici della matematica</p> <p>Indicazioni nazionali Dare stime della radice quadrata utilizzando solo la moltiplicazione.</p>	<p>BLOCCO A</p> <p>Risposta corretta: B</p> <p>Il quesito non è naturalmente teso a verificare se gli studenti sono in grado di calcolare una radice quadrata, ma se sono in grado di stimare il risultato di una operazione di radice quadrata utilizzandone il significato. Lo studente deve essere in grado di trasformare il quesito nella domanda "quale fra questi numeri è quello che moltiplicato per se stesso si avvicina di più a 6,4?" Deve così realizzare che il numero dovrà essere più grande di 2 ($2 \times 2=4$) e più piccolo di 3 ($3 \times 3=9$) e l'unico valore che corrisponde è 2,5. Molto accattivante l'opzione D che potrebbe attrarre gli studenti che hanno qualche difficoltà con i numeri decimali, confondendo 6,4 con 64.</p>												
<p>D20. In un rifugio di alta montagna, il 31 marzo 2012 alle ore 6:00, è stata registrata una temperatura di 8 gradi sotto lo zero; alle ore 15:00 la temperatura era salita di 12 gradi mentre alle ore 22:00 era scesa di 14 gradi rispetto alle ore 15:00. Quale delle seguenti espressioni permette di calcolare la temperatura alle ore 22:00?</p> <p>A. <input type="checkbox"/> $[-8] + [-12] - [-14]$ B. <input type="checkbox"/> $[-8] + [+12] - [-14]$ C. <input type="checkbox"/> $[-8] - [+12] - [-14]$ D. <input type="checkbox"/> $[-8] + [+12] - [-14]$</p>	<p>AMBITO PREVALENTE Numeri</p> <p>SCOPO DELLA DOMANDA Passare da rappresentazione verbale a numerica.</p> <p>PROCESSO PREVALENTE Conoscere diverse forme di rappresentazione e passare da una all'altra.</p> <p>Indicazioni nazionali Descrivere con un'espressione numerica la sequenza di operazioni che fornisce la soluzione di un problema.</p>	<p>BLOCCO A</p> <p>Risposta corretta: D</p> <p>Per rispondere a questa domanda è necessario rappresentare con un'espressione numerica la variazione di temperatura descritta in linguaggio verbale nel testo.</p>												



Domanda	Caratteristiche	Descrizione e commento
<p>D21. I seguenti grafici mostrano le percentuali di ragazzi e ragazze della III A che a pranzo mangiano a casa o a scuola.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Devi mangiare la <u>pizza</u> della III A</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>Devi mangiare i <u>ragazzi</u> della III A</p>  </div> </div> <p>a. Stima la percentuale di ragazze della III A che mangiano a scuola. Risposta: _____</p> <p>b. Nella III A ci sono 15 ragazzi. Quanti mangiano a casa? Risposta: _____</p>	<p>AMBITO PREVALENTE Numeri</p> <p>SCOPO DELLA DOMANDA D21a: stimare una percentuale a partire da un grafico. D21b: stimare un valore a partire da una rappresentazione grafica.</p> <p>PROCESSO PREVALENTE Utilizzare strumenti, modelli e rappresentazioni nel trattamento quantitativo dell'informazione in ambito scientifico, tecnologico, economico e sociale.</p> <p>Indicazioni nazionali <i>L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo anche con numeri razionali, ne padroneggia le diverse rappresentazioni e stima la grandezza di un numero e il risultato di operazioni.</i></p>	<p>BLOCCO B</p> <p>Risposta corretta: D21a: Valori maggiori di 55 e minori di 65 (estremi inclusi). Il valore esatto è 60% D21b: 3 (ragazzi)</p> <p>In entrambi i quesiti si richiede di fare una stima analizzando un grafico. Nell'item a è sufficiente osservare che l'area dell'aerogramma corrispondente alle ragazze che mangiano a casa è di poco superiore alla metà della superficie del cerchio. Nell'item b basta considerare che la superficie corrispondente ai ragazzi che mangiano a casa è meno di $\frac{1}{4}$ dell'area e, poiché il totale dei ragazzi è 15 si ricava che il numero dei ragazzi è 3.</p>
<p>D22. Se n è un numero naturale, allora il numero $n \cdot (n + 2)$</p> <p>A. <input type="checkbox"/> è sempre dispari B. <input type="checkbox"/> è sempre pari C. <input type="checkbox"/> è dispari se n è pari D. <input type="checkbox"/> è dispari se n è dispari</p>	<p>AMBITO PREVALENTE Relazioni e funzioni</p> <p>SCOPO DELLA DOMANDA Scegliere la proprietà di un'espressione algebrica nei naturali.</p> <p>PROCESSO PREVALENTE Acquisire progressivamente forme tipiche del pensiero matematico.</p> <p>Indicazioni nazionali <i>Interpretare, costruire e trasformare formule che contengono lettere per esprimere in forma generale relazioni e proprietà.</i></p>	<p>BLOCCO C</p> <p>Risposta corretta: D</p> <p>Lo studente facendo degli esempi o utilizzando conoscenze sulle successioni e prodotti di numeri naturali verificherà che se n è pari l'espressione $n \cdot (n+2)$ genera un numero pari, mentre se n è dispari $n \cdot (n+2)$ rappresenta un numero dispari.</p>
<p>D23. Nello schema, la somma dei numeri in orizzontale è uguale alla somma dei numeri in verticale. Alcuni numeri sono coperti da simboli.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>L'affermazione "Al posto della stellina c'è il numero 0" è sicuramente vera? Scegli la risposta e completa la frase.</p> <p><input type="checkbox"/> Sì, perché _____ _____</p> <p><input type="checkbox"/> No, perché _____ _____</p>	<p>AMBITO PREVALENTE Relazioni e funzioni</p> <p>SCOPO DELLA DOMANDA Giustificare una risposta individuando una relazione tra numeri.</p> <p>PROCESSO PREVALENTE Acquisire progressivamente forme tipiche del pensiero matematico.</p> <p>Indicazioni nazionali <i>Sostiene le proprie convinzioni, portando esempi e controesempi adeguati e utilizzando concatenazioni di affermazioni.</i></p>	<p>BLOCCO C</p> <p>Risposta corretta: Sì, perché..... seguita da affermazioni che spiegano perché sotto il simbolo della stellina può esserci solo lo zero.</p> <p>Lo studente deve comprendere che il numero al posto del pallino è influente e quindi potrebbe rappresentarsi la situazione come: $8+x=6+2+x+y$ e affinché sia vera l'uguaglianza y deve essere 0. Un esempio di soluzione è il seguente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sì, perché $6+2+\text{pallino}=8+\text{pallino}+\text{stellina}$ quindi $8+\text{pallino}=8+\text{pallino}+\text{stellina}$. Quest'ultima uguaglianza è vera qualunque valore il pallino copra e solo se la stellina copre il valore 0. <p>Un'altra modalità di soluzione è quella di ragionare globalmente sulla situazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sì, perché $6+2=8$, il pallino è in comune, quindi sotto la stellina deve esserci 0. • Se sotto la stellina non ci fosse 0, la somma dei numeri in orizzontale sarebbe maggiore di quelli in verticale dal momento che il pallino è comune

Domanda	Caratteristiche	Descrizione e commento
<p>D24. In figura è rappresentata la pianta in scala di un appartamento su due livelli. Il soggiorno (S) e la cucina (C) sono al piano terra. Entrambi i locali sono di forma quadrata e misurano rispettivamente 36 m² e 36 m².</p>  <p>Quanto misura la superficie dell'intero appartamento?</p> <p>A. <input type="checkbox"/> 104 m² B. <input type="checkbox"/> 120 m² C. <input type="checkbox"/> 208 m² D. <input type="checkbox"/> 576 m²</p>	<p>AMBITO PREVALENTE Spazio e figure</p> <p>SCOPO DELLA DOMANDA Ricavare dati da una figura per risolvere un problema.</p> <p>PROCESSO PREVALENTE Risolvere problemi utilizzando strategie in ambiti diversi – numerico, geometrico, algebrico.</p> <p>Indicazioni nazionali <i>Determinare l'area di semplici figure scomponendole in figure elementari, ad esempio triangoli, o utilizzando le più comuni formule.</i></p>	<p>BLOCCO A</p> <p>Risposta corretta: B</p> <p>Per risolvere il quesito lo studente deve utilizzare la piantina per vedere la disposizione di K e S e le informazioni fornite nel testo sull'area di K e S. Ricavando il lato di K e quello di S, può trovare i lati del rettangolo che costituisce il piano terra: 6 m (lato di S) e 10 m (lato di S + lato di K). Poiché i due piani sono equivalenti l'area totale sarà $(6 \times 10) \times 2 = 120 \text{ m}^2$.</p>
<p>D25. In figura è rappresentato il gioco del Tangram con i pezzi che lo compongono.</p>  <p>A quale frazione dell'area del Tangram corrisponde il pezzo colorato in grigio?</p> <p>A. <input type="checkbox"/> Un settimo B. <input type="checkbox"/> Un ottavo C. <input type="checkbox"/> Un quindicesimo D. <input type="checkbox"/> Un sedicesimo</p>	<p>AMBITO PREVALENTE Numeri</p> <p>SCOPO DELLA DOMANDA Saper scomporre una figura in parti equivalenti ed esprimere la parte individuata come rapporto.</p> <p>PROCESSO PREVALENTE Riconoscere in contesti diversi il carattere misurabile di oggetti e fenomeni, utilizzare strumenti di misura, misurare grandezze, stimare misure di grandezze</p> <p>Indicazioni nazionali <i>Utilizzare il concetto di rapporto tra numeri o misure ed esprimerlo sia nella forma decimale, sia mediante frazione.</i></p>	<p>BLOCCO A</p> <p>Risposta corretta: D</p> <p>Per rispondere al quesito è necessario scomporre la figura in triangoli equivalenti a quello colorato in grigio, anche solo per metà del Tangram, e vedere che l'intera figura può essere scomposta il 16 (8x2) triangoli equivalenti. L'opzione A corrisponde al conteggio di tutti i pezzi del Tangram senza tener conto dell'equivalenza fra le parti, mentre l'opzione C corrisponde al conteggio di tutti i triangoli equivalenti a quello grigio, che però non viene considerato nel conteggio. L'errore quindi non è sul concetto di equivalenza fra le parti come nel caso precedente, ma nel significato di rapporto fra la parte e il tutto. L'opzione B corrisponde a chi considera solo metà del Tangram.</p>
<p>D26. Il Grafico A e il Grafico B rappresentano le assenze del primo quadrimestre di una classe di 20 alunni.</p> <p>Grafico A: giorni di assenza degli alunni</p>  <p>Grafico B: distribuzione delle assenze</p>  <p>a. Qual è la moda delle assenze? Risposta: _____ giorni</p> <p>b. Se Lorenzo avesse fatto il doppio delle assenze, quali cambiamenti ci sarebbero nel Grafico B? Per rispondere completa la frase che segue. La colonna corrispondente a 4 assenze aumenta da _____ a _____, e la colonna corrispondente a _____ assenze _____ da _____ a _____.</p>	<p>AMBITO PREVALENTE Dati e previsioni</p> <p>SCOPO DELLA DOMANDA D26a: Riconoscere in un grafico la moda. D26b: Scrivere come cambia un grafico modificando un valore nei dati.</p> <p>PROCESSO PREVALENTE D26a - Conoscere e padroneggiare i contenuti specifici della matematica. D26b - Utilizzare strumenti, modelli e rappresentazioni nel trattamento quantitativo dell'informazione in ambito scientifico, tecnologico, economico e sociale.</p> <p>Indicazioni nazionali <i>Analizza e interpreta rappresentazioni di dati per ricavarne misure di variabilità e prendere decisioni.</i></p>	<p>D26a BLOCCO A D26b BLOCCO B</p> <p>Risposta corretta:</p> <p>D26a: 2 D26b: la colonna corrispondente a 4 assenze aumenta da 3 a 4 e la colonna corrispondente a 2 assenze diminuisce da 6 a 5.</p> <p>Per rispondere all'item a lo studente deve conoscere la definizione di moda e sulla base di questo scegliere fra i due grafici quello che fornisce questa informazione. Un errore comune potrebbe essere quello di considerare la colonna più alta del grafico 1 e rispondere 9. Nell'item b lo studente deve saper mettere in relazione i due grafici e comprendere quali modifiche vanno apportate al secondo grafico in seguito alla variazione del primo.</p>

Domanda	Caratteristiche	Descrizione e commento												
<p>D27. Nella scuola "Nino Stato" ci sono 600 studenti e un insegnante ogni 15 studenti.</p> <p>a. Quale proporzione permette di trovare il numero x degli insegnanti?</p> <p>A. <input type="checkbox"/> $x : 15 = 1 : 600$</p> <p>B. <input type="checkbox"/> $15 : 1 = x : 600$</p> <p>C. <input type="checkbox"/> $1 : 15 = x : 600$</p> <p>D. <input type="checkbox"/> $x : 1 = 15 : 600$</p> <p>b. Nella scuola "Giuseppe Garibaldi", con lo stesso numero di studenti della "Nino Stato", il numero degli insegnanti è la metà. Quanti studenti ci sono per ogni insegnante?</p> <p>Risposta: _____</p>	<p>AMBITO PREVALENTE Relazioni e funzioni</p> <p>SCOPO DELLA DOMANDA D27a: riconoscere una proporzione corretta. D27b: calcolare una proporzionalità inversa.</p> <p>PROCESSO PREVALENTE Conoscere e utilizzare algoritmi e procedure.</p> <p>Indicazioni nazionali <i>Utilizza e interpreta il linguaggio matematico (piano cartesiano, formule, equazioni...) e ne coglie il rapporto con il linguaggio naturale.</i></p> <p><i>Esprimere una relazione di proporzionalità con un'uguaglianza di frazioni e viceversa.</i></p>	<p>BLOCCO A</p> <p>Risposta corretta: D27a: C D27b: 30 oppure il doppio</p> <p>Nel primo item lo studente deve selezionare la proporzione che rappresenta la situazione. Potrebbe operare a partire dalle diverse opzioni individuando quella corretta, oppure scrivendo la proporzione che rappresenta il problema, ad esempio $600:x=15:1$, e riconoscere l'uguaglianza con l'opzione corretta C. Nel primo caso si tratta di una conversione fra registri diversi (verbale e simbolico), nel secondo caso oltre a questo passaggio è necessario un trattamento all'interno dello stesso registro di rappresentazione.</p>												
<p>D28. Indica se ciascuna delle seguenti affermazioni è vera (V) o falsa (F).</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>V</th> <th>F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a. $\frac{3}{2}$ è il triplo di 2</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>b. $\frac{3}{2}$ è la metà di 3</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>c. $\frac{3}{2}$ è il doppio di $\frac{3}{4}$</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>		V	F	a. $\frac{3}{2}$ è il triplo di 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	b. $\frac{3}{2}$ è la metà di 3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	c. $\frac{3}{2}$ è il doppio di $\frac{3}{4}$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>AMBITO PREVALENTE Numeri</p> <p>SCOPO DELLA DOMANDA Svolgere un passaggio tra la rappresentazione verbale e quella numerica.</p> <p>PROCESSO PREVALENTE Conoscere diverse forme di rappresentazione e passare da una all'altra.</p> <p>Indicazioni nazionali <i>Utilizza e interpreta il linguaggio matematico (piano cartesiano, formule, equazioni...) e ne coglie il rapporto con il linguaggio naturale.</i></p>	<p>BLOCCO A</p> <p>Risposta corretta: D28a. Falso D28b. Vero D28c. Vero</p> <p>In questo quesito viene richiesto di attribuire significato alla frazione $\frac{3}{2}$.</p>
	V	F												
a. $\frac{3}{2}$ è il triplo di 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>												
b. $\frac{3}{2}$ è la metà di 3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>												
c. $\frac{3}{2}$ è il doppio di $\frac{3}{4}$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>												



Appunti

Handwriting practice area consisting of 20 horizontal dotted lines.





A large area of the page filled with horizontal dotted lines, intended for writing or drawing.





→ Guida dell'insegnante

- Soluzioni di tutte le prove
- Prova nazionale 2012-2013, griglia di correzione e guida alla lettura

La Guida dell'insegnante fornisce, per ogni singolo item delle prove contenute nel volume:

- la **soluzione**;
- l'indicazione del **formato del quesito**;
- l'**ambito di valutazione**.

La Guida contiene inoltre il testo, la griglia di correzione e la guida alla lettura della *Prova ufficiale 2012-2013*.

Guida per l'insegnante **allegato gratuito** a "Nuovo inTest...a"
Quaderno operativo per superare con successo
la prova Invalsi di Matematica.
Scuola secondaria di primo grado | Classe terza