



INVALSI Istituto nazionale per la valutazione del sistema educativo di istruzione e di formazione

Ente di Diritto Pubblico Decreto Legislativo 286/2004

GRIGLIA DI CORREZIONE 2013
Matematica Classe I Scuola secondaria di primo grado
FASCICOLO 1

LEGENDA AMBITI: NU (Numeri), SF (Spazio e figure), DP (Dati e previsioni)

LEGENDA PROCESSI:

1. Conoscere e padroneggiare i contenuti specifici della matematica (*oggetti matematici, proprietà, strutture...*)
2. Conoscere e utilizzare algoritmi e procedure (*in ambito aritmetico, geometrico, ...*).
3. Conoscere diverse forme di rappresentazione e passare da una all'altra (*verbale, numerica, simbolica, grafica, ...*).
4. Risolvere problemi utilizzando strategie in ambiti diversi – numerico, geometrico, algebrico – (*individuare e collegare le informazioni utili, individuare e utilizzare procedure risolutive, confrontare strategie di soluzione, descrivere e rappresentare il procedimento risolutivo,...*).
5. Riconoscere in contesti diversi il carattere misurabile di oggetti e fenomeni, utilizzare strumenti di misura, misurare grandezze, stimare misure di grandezze (*individuare l'unità o lo strumento di misura più adatto in un dato contesto, stimare una misura,...*).
6. acquisire progressivamente forme tipiche del pensiero matematico (*congetturare, argomentare, verificare, definire, generalizzare, ...*).
7. Utilizzare strumenti, modelli e rappresentazioni nel trattamento quantitativo dell'informazione in ambito scientifico, tecnologico, economico e sociale (*descrivere un fenomeno in termini quantitativi, utilizzare modelli matematici per descrivere e interpretare situazioni e fenomeni, interpretare una descrizione di un fenomeno in termini quantitativi con strumenti statistici o funzioni ...*).
8. Riconoscere le forme nello spazio e utilizzarle per la risoluzione di problemi geometrici o di modellizzazione (*riconoscere forme in diverse rappresentazioni, individuare relazioni tra forme, immagini o rappresentazioni visive, visualizzare oggetti tridimensionali a partire da una rappresentazione bidimensionale e, viceversa, rappresentare sul piano una figura solida, saper cogliere le proprietà degli oggetti e le loro relative posizioni, ...*).



ITEM	Risposta corretta		AMBITO	PROCESSO																
D1a.	Numero di ore di TV al giorno <table><tr><th>Numero di ore al giorno</th><th>Numero di studenti</th></tr><tr><td>0</td><td>20</td></tr><tr><td>1</td><td>45</td></tr><tr><td>2</td><td>75</td></tr><tr><td>3</td><td>60</td></tr><tr><td>4</td><td>10</td></tr><tr><td>5</td><td>5</td></tr><tr><td>6</td><td>5</td></tr></table> Corretta: lo studente deve completare le colonne corrispondenti ai valori 0, 2 e 3 (asse orizzontale) come nel grafico qui riportato, le altre colonne devono essere lasciate invariate. Si precisa che la colonna del 2 deve arrivare all'incirca a metà altezza tra 70 e 80		Numero di ore al giorno	Numero di studenti	0	20	1	45	2	75	3	60	4	10	5	5	6	5	DP	3
Numero di ore al giorno	Numero di studenti																			
0	20																			
1	45																			
2	75																			
3	60																			
4	10																			
5	5																			
6	5																			



Istituto nazionale per la valutazione del sistema educativo di istruzione e di formazione

Ente di Diritto Pubblico Decreto Legislativo 286/2004

ITEM	Risposta corretta							AMBITO	PROCESSO																
D1b.	<table><tr><td>Tipo di programma</td><td>Programmi per ragazzi</td><td>Intrattenimento</td><td>Tele giornali</td><td>Sport</td><td>Docum.</td><td>Film</td><td>Fiction</td></tr><tr><td>Numero di studenti</td><td>55</td><td>25</td><td>15</td><td>40</td><td>25</td><td>35</td><td>25</td></tr></table>							Tipo di programma	Programmi per ragazzi	Intrattenimento	Tele giornali	Sport	Docum.	Film	Fiction	Numero di studenti	55	25	15	40	25	35	25	DP	3
	Tipo di programma	Programmi per ragazzi	Intrattenimento	Tele giornali	Sport	Docum.	Film	Fiction																	
	Numero di studenti	55	25	15	40	25	35	25																	
Corretta: la tabella deve essere compilata in modo corretto in ogni sua parte.																									
Non ha importanza l'ordine in cui vengono riportati i dati relativi a Sport, Documentari e Fiction purchè sia rispettata la corrispondenza tra Tipo di programma e Numero di studenti.																									
D1c.	1. Sì 2. No							DP	1																
D2a.	C							RF	4																
D2b.	B							RF	4																



ITEM	Risposta corretta	AMBITO	PROCESSO
D2c.	Ragionamento corretto e risultato 16. Perché la risposta si possa considerare corretta, lo studente deve fare riferimento sia al numero di ore in cui il trenino gira sia a quanti giri il trenino fa in un'ora <u>e riportare il risultato 16</u>. Esempi di risposte fornite dagli allievi nel pretest valutabili come corrette: • <i>Il trenino fa 1 giro ogni mezz'ora; dalle 10 alle 18 sono 8 ore, quindi in 8 ore farà 16 giri.</i> • <i>10:30 = 1; 11 = 2; 11:30 = 3 ecc. fino a 16</i> • <i>Ho calcolato quanto ci mette un trenino a compiere un giro (1/2 h). Poi ho calcolato quante ore il trenino gira e quindi ho calcolato quanti giri fa in tutto. Risultato: 16</i> • <i>(18 – 10) x 2</i> • <i>8 x 2</i> • <i>.....</i>	RF	4
D3.	8	NU	5
D4.	B	RF	4
D5.	D	SF	8



ITEM	Risposta corretta	AMBITO	PROCESSO																
D6a.	<table border="1"> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td></td><td>Carta Carta</td><td>Carta Sasso</td><td>Carta Forbice</td></tr> <tr> <td></td><td>Sasso Carta</td><td>Sasso Sasso</td><td>Sasso Forbice</td></tr> <tr> <td></td><td>Forbice Carta</td><td>Forbice Sasso</td><td>Forbice Forbice</td></tr> </table> Corretta: entrambe le caselle sono correttamente individuate						Carta Carta	Carta Sasso	Carta Forbice		Sasso Carta	Sasso Sasso	Sasso Forbice		Forbice Carta	Forbice Sasso	Forbice Forbice	DP	3
																			
	Carta Carta	Carta Sasso	Carta Forbice																
	Sasso Carta	Sasso Sasso	Sasso Forbice																
	Forbice Carta	Forbice Sasso	Forbice Forbice																
D6b.	B	DP	2																

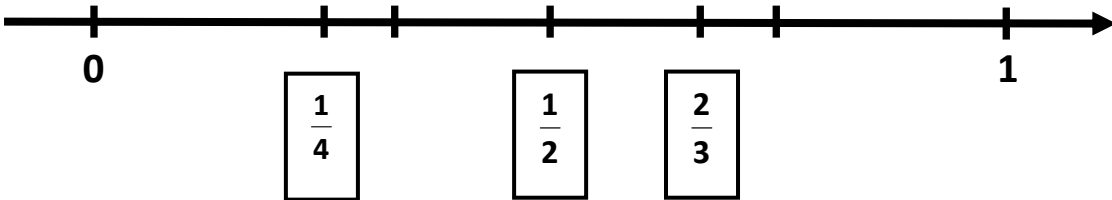


ITEM	Risposta corretta	AMBITO	PROCESSO
D6c.	Sì, sono d'accordo con Cristina perché ci sono 3 possibilità che escano simboli uguali e 6 possibilità che escano simboli diversi. Esempi di risposte fornite dagli allievi nel pretest valutabili come corrette: • Sì, sono d'accordo con Cristina perché ci sono su 9 combinazioni solo tre coppie sono uguali • Sì, sono d'accordo con Cristina perché i simboli uguali sono solo 3, mentre quelli diversi sono 6 • Sì, sono d'accordo con Cristina perché se conto le possibilità di avere due simboli uguali sono minori di quelle che hanno simboli diversi • Sì, sono d'accordo con Cristina perché ci sono più combinazioni con simboli diversi che con simboli uguali • Esempi di risposte <u>non</u> accettabili fornite dagli allievi nel pretest: • Sì, sono d'accordo con Cristina perché le combinazioni uguali sono 3 (lo studente non fa un confronto) • Sì, sono d'accordo con Cristina perché le combinazioni diverse sono tante (lo studente non fa un confronto), •	DP	6
D7a.	B	NU	7
D7b.	C	NU	5
D8a.	(5;6) oppure $x = 5$ $y = 6$; accettabile anche 5;6 oppure 5,6 oppure (5,6)	SF	1
D8b.	D	SF	1
D9a.	A	RF	5
D9b.	6	RF	5



ITEM	Risposta corretta	AMBITO	PROCESSO
D9c.	Non si può sapere perché..... Perché la risposta si possa considerare corretta, lo studente deve fare riferimento o al fatto che non si conosce la lunghezza del passo di Giulio e/o il numero di passi al minuto. Esempi di risposte fornite dagli allievi nel pretest valutabili come corrette: • Non si può sapere perché non si sa quanti passi fa • Non si può sapere perché Giulio potrebbe avere un passo lungo o corto • Non si può sapere perché Giulio può fare più passi in un minuto • Non si può sapere perché non so quanto va veloce Giulio • Esempi di risposte <u>non</u> accettabili fornite dagli allievi nel pretest: • Non si può sapere perché non ci sono altri dati (troppo generica)	RF	4
D10a.	D	DP	7
D10b.	A	DP	7
D10c.	Giorno: Domenica Fascia oraria: dalle 15 alle 18	DP	7



ITEM	Risposta corretta	AMBITO	PROCESSO
D11.	Giulio <u>non</u> ha ragione perché Perché la risposta si possa considerare corretta, lo studente deve, anche solo implicitamente, fare riferimento al fatto che non tutti i lati dell'ottagono sono lunghi 1 cm Esempi di risposte fornite dagli allievi nel pretest valutabili come corrette: • Giulio <u>non</u> ha ragione perché alcuni lati sono lunghi 1 quadretto, altri sono lunghi come la diagonale di un quadretto. • Giulio <u>non</u> ha ragione perché la diagonale di un quadrato è più lunga dei suoi lati. • Giulio <u>non</u> ha ragione perché ho misurato con il righello e alcuni lati sono 1 cm, altri sono più lunghi di 1 cm. • Giulio <u>non</u> ha ragione perché ho misurato il perimetro ed è più lungo di 8 cm. • Giulio <u>non</u> ha ragione perché quelli obliqui sono più lunghi. •	SF	6
D12.	 Corretta: <u>tutte</u> le frazioni sono posizionate correttamente	NU	3
D13.	C	SF	1
D14.	A	SF	4



INVALSI Istituto nazionale per la valutazione del sistema educativo di istruzione e di formazione

Ente di Diritto Pubblico Decreto Legislativo 286/2004

ITEM	Risposta corretta				AMBITO	PROCESSO
D15.	C				SF	1
D16.	B				NU	4
D17a.			<i>Punteggio di Gianni</i>		RF	2
		<i>Punteggio iniziale</i>	100			
		Partita 1	200			
		Partita 2	100			
		Partita 3	200			
		Partita 4	100			
		Partita 5	200			
Corretta: tabella compilata correttamente in ogni parte						
D17b.	3200				RF	2



ITEM	Risposta corretta	AMBITO	PROCESSO
D18.	Lato del quadrato: $24 : 4 = 6 \text{ cm}$ $6 \times 6 = 36 \text{ cm}$ Risultato: 36 cm (unità di misura già fornita) <i>oppure</i> Perimetro dei quadrati $24 \times 2 = 48 \text{ cm}$ $48 - 12 = 36 \text{ cm}$ Risultato: 36 cm (unità di misura già fornita) Esempi di risposte fornite dagli allievi nel pretest valutabili come corrette: • <i>Ho diviso 24 per il numero dei lati di ogni quadrato (6 cm). Poi ho contato i lati dei quadrati che erano presenti anche nel rettangolo e li ho moltiplicati per 6 cm.</i> Risultato: 36 cm • <i>Ho fatto $24:4 = 6$ $6 \times n^\circ$ dei lati</i> Risultato: 36 cm • <i>$24:4 = 6$ 6×7 lati = 42 $42 - 6$ (lato CB) = 36 cm</i> • <i>Ho raddoppiato il perimetro del quadrato 24×2 e ho tolto due volte il lato di mezzo $6 \times 2 = 12$</i> Risultato: 36 cm •	SF	2
D19.	La risposta è corretta se lo studente esplicita l'errore oppure riporta il risultato esatto dell'operazione. Esempi di risposte fornite dagli allievi nel pretest valutabili come corrette: • <i>Andrea non ha messo lo zero tra 4 e 8</i> • <i>Andrea ha fatto il 4 nel 16 e il 4 nel 32, ma non ha fatto lo 0 diviso 4</i> • <i>Ha sbagliato perché il risultato giusto è 408</i> • <i>Non lo so, ma il risultato giusto è 408</i>	NU	1



INVALSI Istituto nazionale per la valutazione del sistema educativo di istruzione e di formazione

Ente di Diritto Pubblico Decreto Legislativo 286/2004

ITEM	Risposta corretta	AMBITO	PROCESSO
D20a.	A	SF	5
D20b.	uguale	SF	5
D21a.	D	SF	6
D21b.	B	RF	6
D22.	C	NU	2
D23.	D	NU	1
D24.	B	RF	3
D25a.	B	NU	2
D25b.	1,2 litri (unità di misura già fornita)	NU	2
D26a.	B	RF	2
D26b.	C	RF	2
D27.	B	NU	4
D28.	D	DP	7
D29.	5 e 6	DP	4
D30.	0 <u>1</u> 2 3 <u>4</u> 5 6 <u>7</u> 8 9	NU	1