

Matematica Senza Frontiere

Scuola superiore – classe prima

Competizione 22 febbraio 2018

Tabella di valutazione

Es.	Risultati attesi	Elementi di valutazione	Punti
1	Esperti e maldestri		7
	Comprensione del testo ed esposizione in lingua straniera.	Risoluzione corretta, completa e formulata in lingua straniera comprensibile con un minimo di 30 parole	7
		Risoluzione corretta espressa in linguaggio formale e illustrata in lingua straniera ma con meno di 30 parole	3
		Risoluzione formulata in lingua comprensibile con un minimo di 30 parole ma con risultato non ottimale ("18 minuti" invece di "16 minuti")	2
		Risoluzione errata oppure risoluzione espressa in italiano o in lingua straniera in modo incomprensibile	0
2	Matarte		5
	Calcolo di area e volume di quadrati. Confronto tra quadrati e cubi con calcolo di rapporti relativi.	Risoluzione corretta, completa di tutte e tre le risposte attese e motivata relativamente alla terza domanda	5
		Risoluzione corretta relativamente alla prima o alla seconda domanda e alla terza con motivazione	4
		Risoluzione corretta e completa ma priva della motivazione	3
		Risoluzione corretta limitatamente alle prime due risposte o alla terza motivata	2
		Risoluzione errata	0
3	Il Bombix mori		10
	Calcolo aritmetico. Calcolo approssimato.	Risoluzione corretta, completa di tutte e due le risposte attese con motivazione	10
		Risoluzione correttamente impostata, completa di tutte e due le risposte attese con motivazione ma con un errore intermedio recuperato	9
		Risoluzione corretta e completa ma con solo una risposta motivata	8
		Risoluzione corretta con due risposte non però motivate	6
		Risoluzione parziale con solo una risposta corretta e motivata o risoluzione con impostazione e descrizione della procedura risolutiva corrette senza, però, calcolo finale	4
		Risoluzione parziale con solo una risposta corretta e non motivata	2
		Risoluzione errata <i>Nota: l'errata approssimazione come la presenza di errore nella esplicitazione dell'unità di misura o l'omissione della stessa comporta la penalizzazione di un punto; di due punti per un errore di calcolo</i>	0

4		Letture della pompa	7
	Matematicizzazione della situazione problematica descritta. Messa in relazione dei dati utili. Riflessione sulle procedure di calcolo approssimato.	Risoluzione corretta e completa di motivazione	7
		Risoluzione corretta, ma non motivata	5
		Nel caso di risoluzione per tentativi, soluzione/soluzioni accettabili senza evidenza della consapevolezza dell'approssimazione seguita e/o delle scelte operate	3
		Risoluzione correttamente impostata e motivata ma con errore di calcolo nella risoluzione dell'equazione o risoluzione con presentazione di tentativi congrui senza, però, conclusione o conclusione non corretta	1
		Risoluzione errata	0
		<i>Nota: penalizzazione di 2 punti per non rispetto delle uguaglianze dimensionali, penalizzazione di 2 punti nel caso di scrittura "v -p"</i>	
5		Incubatrice per pulcini	5
	Lettura attenta e osservazione puntuale della schematizzazione presentata. Risoluzione per tentativi con controllo del rispetto dei vincoli.	Risoluzione corretta e completa	5
		Risoluzione corretta limitatamente all'individuazione di un numero di lampadine n tale che $7 \leq n < 14$	3
		Risoluzione corretta limitatamente all'individuazione di un numero di lampade n tale che $3 \leq n < 7$	2
		Risoluzione limitata all'individuazione corretta di un numero di lampade inferiore a 3 o errata	0
		<i>Nota: attenzione al fatto che una lampada è già disegnata nello schema di base per cui non deve essere contata come risultato</i>	
6		Geometrie ungheresi	10
	Esecuzione di disegno geometrico curvilineo secondo consegna. Calcolo della misura della lunghezza di curvilinee. Riconoscimento della composizione di archi.	Risoluzione corretta, completa e curata nel disegno richiesto alla prima domanda	10
		Risoluzione corretta, completa ma non curata nel disegno richiesto alla prima domanda oppure con approssimazioni inaccettabili	8
		Risoluzione corretta limitatamente a due domande su tre	5
		Risoluzione corretta limitatamente a una domanda su tre	3
		Risoluzione parziale limitata a riflessioni congrue ma senza conclusione	1
		Risoluzione errata	0
7		Dipende dal giro!	7
	Riconoscimento di solido di rotazione. Calcolo del volume di un cilindro.	Risoluzione corretta, completa e motivata	7
		Risoluzione completa ma con una sola risposta motivata	6
		Risoluzione completa senza motivazione	5
		Risoluzione limitata a una sola risposta motivata	3
		Risoluzione limitata a una sola risposta non motivata	2
		Risoluzione limitata al calcolo dei due volumi	1
		Risoluzione errata	0
		<i>Nota: penalizzazione di 2 punti per errore relativo all'unità di misura o alla sua omissione</i>	

8	La suddivisione richiesta da Pacioli		5
	Identificazione e applicazione di una strategia risolutoria o risoluzione per tentativi.	Risoluzione corretta con figura curata	5
		Risoluzione corretta ma con figura non curata (senza rispetto delle proporzioni)	3
		Risoluzione errata	0
9	Gonna a ruota		10
	Calcolo della misura di una circonferenza e dell'area di un cerchio. Ottimizzazione di aree di superficie. Approssimazione di misure.	Risoluzione corretta e completa	10
		Risoluzione con impostazione corretta ma con esplicitazione della altezza di una sola gonna	6
		Risoluzione con impostazione corretta ma non conclusa o inficiata da un errore di calcolo	3
		Risoluzione limitata al calcolo della somma dei raggi	1
		Risoluzione errata <i>Nota: l'errore nella approssimazione o l'omessa unità di misura comporta la penalizzazione di 2 punti</i>	0
10	Attenti all'IVA		7
	Calcolo di percentuale.	Risoluzione corretta, completa anche di giustificazione relativamente alla prima domanda	7
		Risoluzione impostata correttamente, completa anche di giustificazione relativamente alla prima domanda ma con un errore di mero calcolo	6
		Risoluzione corretta ma priva di motivazione relativamente alla prima domanda	5
		Risoluzione con risposta corretta alla prima domanda con motivazione errata o assente e risposta corretta alla seconda domanda	4
		Risoluzione corretta limitatamente alla prima domanda con risposta pur motivata o alla seconda domanda	3
		Risoluzione limitata alla prima domanda con risposta non motivata	1
		Risoluzione errata	0

Avvertenze

L'attribuzione del punteggio di ogni esercizio è assegnata tenendo conto di:

- la difficoltà/facilità del quesito
- il grado di formalizzazione richiesto
- il grado di operatività/manualità espresso
- la richiesta di spiegazione/justificazione...
- la creatività espressa
- la cura dimostrata

il tutto complessivamente deciso in modo che ogni classe possa risultare valorizzata nelle sue competenze.

Per l'Eccellenza MIUR le classi a livello nazionale sono selezionate, a parità di massimo punteggio, tra quelle che si sono distinte per elementi di qualità come la risoluzione ben argomentata, l'accuratezza nell'espressione e nella rappresentazione grafica, l'originalità della procedura risolutoria...