

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL TEST D'INGRESSO

ESEMPIO DI COMPILAZIONE

«La competenza matematica è la capacità di un individuo di identificare e comprendere il ruolo che la matematica gioca nel mondo reale, di operare valutazioni fondate e di utilizzare la matematica e confrontarsi con essa in modi che rispondono alle esigenze della vita di quell'individuo in quanto cittadino che esercita un ruolo costruttivo impegnato e basato sulla riflessione.» (definizione OCSE/PISA).

Per valutare la competenza matematica tiene conto di differenti aspetti:

- quattro idee chiave (*overarching ideas*): quantità, spazio e forma, cambiamento e relazione, incertezza
- quattro diversi contesti: personale, scolastico/professionale, pubblico, scientifico
- tre raggruppamenti di competenze e i processi cognitivi che esse mettono in gioco: riproduzione, connessione, riflessione

RIPRODUZIONE	CONNESSIONE	RIFLESSIONE
Rappresentazioni e definizioni standard. Calcoli di routine. Analisi e soluzioni di problemi di routine.	Modellizzazione. Analisi e soluzioni di problemi standard. Traduzione e interpretazione. Uso di molteplici metodi ben definiti.	Formulazione, analisi e soluzioni di problemi complessi. Riflessione e intuizione. Approccio matematico creativo. Uso di molteplici metodi complessi Generalizzazione.

Questa griglia di valutazione suggerisce le possibili risposte degli studenti e propongono un punteggio da attribuire a ciascuna.

Il punteggio tiene conto non solo della correttezza del risultato, ma anche del procedimento scelto dallo studente e del tipo di errore commesso.

Problema 1.

Punteggio massimo: 10

Sommare i punti attribuiti ai punti 1), 2).

VOCE	RISPOSTA DATA	PUNTEGGIO	NOTE
1) Calcolo delle somme dei singoli costi	Calcola in modo corretto i costi di ciascuna fase del percorso divertimento	6 X	Risposta esatta
	Procedimento parzialmente corretto e/o con errori di calcolo	3	Risposta parzialmente esatta
	Altre risposte	0	Risposta errata
	Non risponde	0	Risposta non data
2) Calcolo somma minima	Calcola la somma totale minima	4 X	Risposta esatta
	Procedimento parzialmente corretto e/o con errori di calcolo	2	Risposta parzialmente esatta
	Altre risposte	0	Risposta errata
	Non risponde	0	Risposta non data

TOT. 10

Problema 2.

Punteggio massimo: 10

Sommare i punti attribuiti ai punti 1), 2), 3), 4).

VOCE	RISPOSTA DATA	PUNTEGGIO	NOTE
1) Rappresentazione /Disegno del cilindro	Corretta rappresentazione del cilindro	1	Risposta esatta
	Errata rappresentazione	0 X	Risposta errata
	Non risponde	0	Risposta non data
2) Calcolo del raggio del cilindro, noto il diametro	Formulazione e calcolo corretto del raggio. Uso corretto delle unità di misura.	2	Risposta esatta
	Formulazione corretta e calcolo errato	1 X	Risposta parzialmente corretta
	Procedimento del tutto errato	0	Risposta errata
	Non risponde	0	Risposta non data
3) Calcolo del volume del cilindro	Corretto uso della formula del volume del cilindro e calcolo corretto. Uso corretto delle unità di misura.	4	Risposta esatta
	Corretto uso della formula del volume del cilindro e calcolo errato	2 X	Risposta parzialmente corretta
	Procedimento del tutto errato	0	Risposta errata
	Non risponde	0	Risposta non data
4) Calcolo della densità	Corretto uso della formula della densità e calcolo corretto. Uso corretto delle unità di misura.	3	Risposta esatta
	Corretto uso della densità e calcolo errato	2 X	Risposta parzialmente corretta
	Procedimento del tutto errato	0	Risposta errata
	Non risponde	0	Risposta non data

TOT. 5

Quesito 1.

Punteggio massimo: 10

Sommare i punti attribuiti ai punti 1), 2), 3).

VOCE	RISPOSTA DATA	PUNTEGGIO	NOTE
1) Rappresentazione /Disegno del parallelepipedo	Corretta rappresentazione del parallelepipedo.	1	Risposta esatta
	Errata rappresentazione.	0 X	Risposta errata
	Non risponde.	0	Risposta non data
2) Calcolo degli spigoli del parallelepipedo	Corretto utilizzo delle proporzioni e delle relative proprietà. Calcolo di ciascuno spigolo. Uso corretto delle unità di misura.	6	Risposta esatta
	Formulazione corretta e calcolo errato.	3	Risposta parzialmente corretta
	Procedimento del tutto errato.	0 X	Risposta errata
	Non risponde.	0	Risposta non data
3) Calcolo del volume del parallelepipedo	Corretto uso della formula del volume del parallelepipedo e calcolo corretto. Uso corretto delle unità di misura.	3	Risposta esatta
	Corretto uso della formula del volume del parallelepipedo e calcolo errato.	1	Risposta parzialmente corretta
	Procedimento del tutto errato.	0 X	Risposta errata
	Non risponde.	0	Risposta non data

TOT. 0

Quesito 2.

Punteggio massimo: 10

Sommare i punti attribuiti ai punti 1), 2), 3).

VOCE	RISPOSTA DATA	PUNTEGGIO	NOTE
1) Calcolo del percorso lungo il diametro	Calcolo corretto del diametro.	1	Risposta esatta
	Calcolo errato.	0	Risposta errata
	Non risponde.	0 X	Risposta non data
2) Calcolo del percorso lungo la semicirconferenza	Corretto utilizzo della formula della circonferenza e calcolo della semicirconferenza. Uso corretto delle unità di misura.	6	Risposta esatta
	Formulazione corretta e calcolo errato.	3	Risposta parzialmente corretta
	Procedimento del tutto errato.	0	Risposta errata
	Non risponde.	0 X	Risposta non data
3) Calcolo della differenza tra i due percorsi	Calcolo corretto della differenza tra i due percorsi.	3	Risposta esatta
	Procedimento del tutto errato.	0	Risposta errata
	Non risponde.	0 X	Risposta non data

TOT. 0

Quesito 3.

Punteggio massimo: 10

Sommare i punti attribuiti ai punti 1), 2).

VOCE	RISPOSTA DATA	PUNTEGGIO	NOTE
1) Rappresentazione della situazione geometrica	Corretta rappresentazione.	4	Risposta esatta
	Rappresentazione errata.	0	Risposta errata
	Non risponde.	0 X	Risposta non data
2) Calcolo della lunghezza del recinto	Calcolo del perimetro della circonferenza di raggio la somma del raggio delle fontana e la distanza fra essa e la recinzione.	6	Risposta esatta
	Uso corretto delle unità di misura.		
	Formulazione corretta e calcolo errato.	3 X	Risposta parzialmente corretta
	Procedimento del tutto errato.	0	Risposta errata
	Non risponde.	0	Risposta non data

TOT. 3

Quesito 4.

Punteggio massimo: 10

Sommare i punti attribuiti ai punti 1), 2).

VOCE	RISPOSTA DATA	PUNTEGGIO	NOTE
1) Calcolo della circonferenza del tavolo (partendo dalla sua sesta parte)	Calcolo corretto.		
	Uso corretto delle unità di misura.	4 X	Risposta esatta
	Formulazione corretta e calcolo errato.	2	Risposta parzialmente corretta
	Calcolo errato.	0	Risposta errata
	Non risponde.	0	Risposta non data
2) Calcolo del raggio del tavolo	Corretto uso della formula del raggio della circonferenza, come formula inversa della circonferenza.		
	Uso corretto delle unità di misura.	6	Risposta esatta
	Formulazione corretta e calcolo errato.	3 X	Risposta parzialmente corretta
	Procedimento del tutto errato.	0	Risposta errata
	Non risponde.	0	Risposta non data

TOT. 7

Quesito 5.

Punteggio massimo: 10

Sommare i punti attribuiti ai punti 1), 2).

VOCE	RISPOSTA DATA	PUNTEGGIO	NOTE
1) Calcolo della circonferenza della ruota	Calcolo corretto.		
	Uso corretto delle unità di misura.	5 X	Risposta esatta
	Formulazione corretta e calcolo errato.	2	Risposta parzialmente corretta
	Calcolo errato.	0	Risposta errata
	Non risponde.	0	Risposta non data
2) Calcolo del percorso	Calcolo corretto.		
	Uso corretto delle unità di misura.	5	Risposta esatta
	Formulazione corretta e calcolo errato.	2 X	Risposta parzialmente corretta
	Procedimento del tutto errato.	0	Risposta errata
	Non risponde.	0	Risposta non data

TOT. 7

Quesito 6.

Punteggio massimo: 10

Sommare i punti attribuiti ai punti 1), 2).

VOCE	RISPOSTA DATA	PUNTEGGIO	NOTE
1) Equazione risolvente	Corretta interpretazione del testo del problema.	6	Risposta esatta
	Interpretazione parzialmente corretta.	3	Risposta parzialmente corretta
	Errata interpretazione del problema.	0 X	Risposta errata
	Non risponde.	0	Risposta non data
2) Risoluzione dell'equazione risolvente	Risoluzione corretta.	4	Risposta esatta
	Risoluzione parzialmente corretta.	2 X	Risposta parzialmente corretta
	Procedimento del tutto errato.	0	Risposta errata
	Non risponde.	0	Risposta non data

TOT. 2

Quesito 7.

Punteggio massimo: 10

Sommare i punti attribuiti ai punti 1), 2).

VOCE	RISPOSTA DATA	PUNTEGGIO	NOTE
1) Calcolo del caffè tostato ricavato da 1 kg di caffè crudo	Calcolo corretto.	5 X	Risposta esatta
	Calcolo errato.	0	Risposta errata
	Non risponde.	0	Risposta non data
2) Calcolo del caffè tostato ottenuto da 18 kg di caffè crudo	Calcolo corretto.	5	Risposta esatta
	Calcolo errato.	0 X	Risposta errata
	Non risponde.	0	Risposta non data

TOT. 5

Quesito 8.

Punteggio massimo: 10

Sommare i punti attribuiti ai punti 1), 2).

VOCE	RISPOSTA DATA	PUNTEGGIO	NOTE
1) Calcolo dello sconto del 15%	Calcolo corretto.	5 X	Risposta esatta
	Calcolo errato.	0	Risposta errata
	Non risponde.	0	Risposta non data
2) Calcolo della somma da pagare per il frigorifero	Calcolo corretto.	5 X	Risposta esatta
	Calcolo errato.	0	Risposta errata
	Non risponde.	0	Risposta non data

TOT. 10

Quesito 9.

Punteggio massimo: 10

VOCE	RISPOSTA DATA	PUNTEGGIO	NOTE
1) Risoluzione dell'espressione	Calcolo corretto. Rispetto dell'ordine delle parentesi.	10 X	Risposta esatta
	Procedimento corretto e calcolo errato.	4	Risposta parzialmente corretta
	Calcolo e procedimento errato.	0	Risposta errata
	Non risponde.	0	Risposta non data

TOT. 10

Quesito 10.

Punteggio massimo: 10

VOCE	RISPOSTA DATA	PUNTEGGIO	NOTE
1) Ordinare in ordine crescente una lista di valori numerici	Ordine corretto.	10 X	Risposta esatta
	Ordine parzialmente corretto.	2-4	Risposta parzialmente corretta.
	Ordine errato	0	Risposta errata
	Non risponde.	0	Risposta non data

TOT. 10

NOTA: Per ottenere il punteggio finale sommare i risultati ottenuti in ciascun problema e quesito e dividere per 12. **RISULTATO** $\frac{10+5+0+0+3+7+7+2+5+10+10+10}{12} = 5.75$

Tabella riassuntiva degli errori commessi

Problema/Quesito	Errore nell'impostazione (<i>significato dell'operazione</i>)	Errore di esecuzione degli algoritmi delle operazioni	Errore nella scrittura delle formule (<i>solo nel caso di quesiti di geometria</i>)
Problema 1			
Problema 2			X
Quesito 1	X		X
Quesito 2	-	-	-
Quesito 3	-	-	-
Quesito 4		X	
Quesito 5		X	
Quesito 6	X	X	
Quesito 7	X		
Quesito 8	-	-	-
Quesito 9	-	-	-
Quesito 10	-	-	-

NOTA: Indicare con una crocetta la sezione interessata. Indicare con un trattino o lasciare in bianco nel caso in cui l'esercizio non presenti errori o nel caso in cui non sia stato eseguito

Valutazione di conoscenze, competenze e capacità

DESCRITTORI	COMPLETEZZA DELL'ELABORATO					CONOSCENZE E COMPETENZE					CAPACITÀ						
						Correttezza della strategia adottata					Correttezza del calcolo					Originalità e completezza delle argomentazioni	
Livello	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	A	B
Problema 1	X					X					X					X	
Problema 2				X				X				X					
Quesito 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Quesito 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Quesito 3			X				X				X						
Quesito 4		X				X							X				
Quesito 5		X					X					X					X
Quesito 6					X					X				X			
Quesito 7				X				X						X			
Quesito 8	X						X					X					X
Quesito 9	X					X					X				X		
Quesito 10	X						X				X						X

NOTA: Indicare con una crocetta la sezione interessata.

DESCRITTORI DEI LIVELLI

COMPLETEZZA DELL'ELABORATO	Interamente svolto	Area della sufficienza	A
	Quasi interamente svolto		B
	Svolto più di metà		C
	Svolto per metà	Area dell'insufficienza	D
	Svolto per meno di metà		E
CORRETTEZZA DELLA STRATEGIA ADOTTATA	Procedimento lineare e rigoroso	Area della sufficienza	A
	Procedimento lineare e corretto		B
	Procedimento non sempre lineare ma generalmente corretto		C
	Procedimento confuso	Area dell'insufficienza	D
	Procedimento quasi o completamente errato		E
CORRETTEZZA DEL CALCOLO	Abilità nelle tecniche operative e correttezza formale	Area della sufficienza	A
	Qualche lieve incertezza operativa e formale		B
	Accettabile conoscenza delle tecniche di calcolo		C
	Presenza di errori concettuali	Area dell'insufficienza	D
	Gravi carenze		E
CAPACITÀ	Strategia originale con argomentazione esauriente e approfondita	Area della sufficienza	A
	Procedura rigorosa e sufficientemente argomentata		B

SCHEMA STUDENTE

Maschio Femmina

Età 13

Voto di licenza media 8

Provenienza italiana

Provenienza straniera

Distribuzione della popolazione degli studenti

N° maschi	10
N° femmine	14
Totale studenti	24

Età	Maschi	Femmine	Totale
13	7	9	16
14	2	5	7
15	1	0	1

ORIGINE	N°
Italiana	22
Estera	2

Voto di uscita dalla scuola media di primo grado	N°
10	3
9	5
8	10
7	4
6	2