

A

AC-MT 6-11

Prove per la classe

Valutazione standardizzata delle abilità
di calcolo e di soluzione di problemi

Cesare Cornoldi, Daniela Lucangeli e Nicoletta Perini

C

TEST E STRUMENTI
DI VALUTAZIONE
SCUOLA

INCLUDE
PIATTAFORMA
PER LO SCORING

TEST
ERICKSON
ONLINE

M

T

6

1

1

PER LA
SCUOLA
PRIMARIA

Erickson

AC-MT 6-11

Il test AC-MT misura le abilità di calcolo e soluzione di problemi in alunni e alunne dai 6 agli 11 anni.

Con prove distinte per tutte le classi della scuola primaria, è lo strumento più efficace per prevenire e identificare le difficoltà di apprendimento.

In questa edizione dedicata all'ambito Scuola, arricchita ora anche dalla piattaforma di scoring TEO – Test Erickson Online, le prove classiche a somministrazione collettiva sono di più facile utilizzo e presentano migliori proprietà psicometriche. In particolare il test si dimostra:

- ancora più affidabile, con un nuovo campione normativo di riferimento di circa 2000 bambini;
- più agile, con una guida al test in 4 passi, concetti chiave e approfondimenti;
- più facile da correggere, con le fasce di prestazione a colori.

Mettili in ordine questi numeri dal più piccolo al più grande:

36 15 76 54 → 15 36 54 76

25 250 200 520 →

111 11 101 1011 →

5010 500 5001 501 →

45 54 51 154 →

328 390 830 283 →

© 2015 L. Cornoldi & Lucangeli, Testi, AC-MT 6-11, Erickson, Roma, Italia

Protocollo per gli alunni

PROFILO TEST AC-MT 6-11 - Classe terza finale

SCHEDA PER L'ESAMINATORE

Nome _____

Classe _____

Data della somministrazione _____

Prove _____

Operazioni scritte** _____

Giudizio di numerosità _____

Trasformazione in cifre _____

Ordinamento di serie dal < al > _____

Ordinamento di serie dal > al < _____

Ordinamento di serie (totale) _____

PROVE DI SOLUZIONE DI PROBLEMI** _____

Problema 1 _____

Problema 2 _____

Problema 3 _____

Problema 4 _____

Problema 5 _____

Problemi aritmetici (totale) _____

** Scadenza

Operazioni scritte: 1° luglio: 100-20, 100-100, 100-100

Giudizio di numerosità: 1° luglio: 100-20, 100-100, 100-100

Trasformazione in cifre: 1° luglio: 100-20, 100-100, 100-100

Ordinamento di serie (totale): 1° luglio: 100-20, 100-100, 100-100

Problemi aritmetici (totale): 1° luglio: 100-20, 100-100, 100-100

Prove in soluzione di problemi

Problema 1: 9 (scoring 0-3), Problema 2: 55 (scoring 0-25)

Problema 3: 30 (scoring 0-1), Problema 4: 24 (scoring 0-2)

Problema 5: 10 (scoring 0-3)

In tutte le prove 1 risposta esatta = 1 punto

Prove	N° risposte corrette	Indice di intervento	Indice di attenzione	Nota media	Obiettivo
Operazioni scritte	0-4	0-6	7	8	
Giudizio di numerosità	0-5	0-5	6	6	
Trasformazione in cifre	0-1	0-4	5	6	
Ordinamento di serie (totale)	0-7	8	9	10	
Problemi aritmetici (totale)	0-15	0-3	3,5-6,5	7-9	

© 2015 L. Cornoldi & Lucangeli, Testi, AC-MT 6-11, Erickson, Roma, Italia

Scheda per l'esaminatore

GLI AUTORI

CESARE CORNOLDI

Professore Emerito dell'Università di Padova. Ha introdotto in Italia ricerca e clinica dei Disturbi dell'Apprendimento, di cui continua a occuparsi. Presidente Airipa, ha fondato e dirige lo spin-off dell'Università di Padova sui Disturbi dell'Apprendimento.

DANIELA LUCANGELI

Professoressa di Psicologia dello sviluppo, presidente dell'Associazione Nazionale per gli Insegnanti Specializzati (CNIS) e di Mind4Children, spin-off dell'Università di Padova. È membro dell'International Academy for Research in Learning Disabilities (IARLD) e autrice di numerosi contributi scientifici nazionali e internazionali.

NICOLETTA PERINI

Psicologa, specializzata in Psicologia del ciclo di vita ed esperta di Psicopatologia dell'apprendimento. Svolge attività di ricerca applicata e di formazione per insegnanti nelle tematiche legate ai problemi scolastici. Collabora a diversi progetti editoriali e formativi con la Ricerca e Sviluppo Erickson.

TEST E STRUMENTI DI VALUTAZIONE SCUOLA

DIREZIONE CESARE CORNOLDI E LUIGI PEDRABISSI

Propone test e strumenti che, accanto alla facilità di somministrazione, presentano un'approfondita elaborazione teorica, rigore nella standardizzazione e nella descrizione delle norme di riferimento e solide proprietà psicometriche. È declinata sul contesto scolastico e comprende strumenti utilizzabili, oltre che dai professionisti dell'area clinico-sanitaria, anche da insegnanti e professionisti dell'ambito educativo, per far emergere difficoltà o eccellenze in aree specifiche.



ACCESSO OMAGGIO
ALLA PIATTAFORMA



Include l'abbonamento omaggio alla piattaforma TEO – Test Erickson Online (testonline.erickson.it), un ambiente digitale dedicato che con una procedura guidata supporta l'utente dalla somministrazione delle prove allo scoring e al report finale.

Guida + protocollo indivisibili



www.erickson.it

INDICE

7	TEST A COLPO D'OCCHIO – AC-MT IN 4 PASSI
15	Presentazione
17	CAP. 1 Cosa valuta il test AC-MT 6-11: lo sviluppo delle abilità di numero, calcolo e di risoluzione di problemi aritmetici
21	CAP. 2 Le prove del test AC-MT 6-11 e la loro somministrazione
29	CAP. 3 La correzione delle prove e l'interpretazione dei punteggi
37	CAP. 4 Dal test all'intervento didattico
45	APPROFONDIMENTO 1 L'apprendimento delle abilità di numero, calcolo e risoluzione dei problemi aritmetici e le sue difficoltà
63	APPROFONDIMENTO 2 Come è stato costruito e validato il test
77	APPROFONDIMENTO 3 Alcuni esempi di utilizzo del test AC-MT 6-11 a scuola
95	Bibliografia
103	APPENDICE A Dati normativi
123	APPENDICE B Le prove di approfondimento
133	Scoring digitale su TEO – Test Erickson Online

TEST A COLPO D'OCCHIO

AC-MT IN 4 PASSI



CONOSCERE

Perché usare l'AC-MT 6-11?

Quali aree valuta l'AC-MT 6-11?

Qual è la differenza tra il test AC-MT 6-11 e una prova di verifica?



PIANIFICARE E SOMMINISTRARE

Con chi usare l'AC-MT 6-11?

Quando usare l'AC-MT 6-11?

Quali sono le prove?

Cosa serve per la somministrazione delle prove?

Come si somministrano le prove?



CORREGGERE E INTERPRETARE

Come si correggono le prove?

Come si interpretano i punteggi?



INTERVENIRE

Come intervenire?

PERCHÉ USARE L'AC-MT 6-11?

- Per ottenere un **profilo dello sviluppo** dei singoli studenti e dell'intera classe in ambito matematico.
- Per effettuare la valutazione delle abilità degli studenti con uno **strumento rigoroso e validato** statisticamente.
- Per **programmare interventi** di aiuto nelle aree in cui si riscontrano difficoltà.

8⁵73

QUALI AREE VALUTA L'AC-MT 6-11?

- La batteria valuta le **abilità numeriche, di calcolo e di soluzione di problemi aritmetici** degli studenti della scuola primaria.
- Tali aree rappresentano le **principali abilità cognitive dominio-specifiche** che sostengono l'apprendimento matematico.



QUAL È LA DIFFERENZA TRA IL TEST AC-MT 6-11 E UNA PROVA DI VERIFICA?

- Il test consente di valutare le abilità di base che sostengono l'apprendimento della matematica. Grazie al confronto con le **fasce di prestazione** è possibile capire se il bambino ottiene un punteggio nella media, peggiore o migliore della popolazione italiana della stessa classe.

CON CHI USARE L'AC-MT 6-11?

- Con tutti gli **studenti della scuola primaria**, anche quelli con difficoltà di lettura o scarsa conoscenza della lingua italiana, assicurandosi della loro comprensione del compito, o a quelli con discalculia, per individuare i punti di forza e debolezza.

QUANDO USARE L'AC-MT 6-11?

TEST CLASSE PRIMA INTERMEDIA

- Fasce prestazione periodo intermedio

Punteggio	1	2	3	4	5
1	1	2	3	4	5
2	1	2	3	4	5
3	1	2	3	4	5
4	1	2	3	4	5
5	1	2	3	4	5

TEST CLASSE PRIMA FINALE

- Fasce prestazione periodo finale

Punteggio	1	2	3	4	5
1	1	2	3	4	5
2	1	2	3	4	5
3	1	2	3	4	5
4	1	2	3	4	5
5	1	2	3	4	5

TEST CLASSE SECONDA

- Fasce prestazione periodo iniziale

Punteggio	1	2	3	4	5
1	1	2	3	4	5
2	1	2	3	4	5
3	1	2	3	4	5
4	1	2	3	4	5
5	1	2	3	4	5

- Fasce prestazione periodo finale

Punteggio	1	2	3	4	5
1	1	2	3	4	5
2	1	2	3	4	5
3	1	2	3	4	5
4	1	2	3	4	5
5	1	2	3	4	5

TEST CLASSE TERZA

- Fasce prestazione periodo iniziale

Punteggio	1	2	3	4	5
1	1	2	3	4	5
2	1	2	3	4	5
3	1	2	3	4	5
4	1	2	3	4	5
5	1	2	3	4	5

- Fasce prestazione periodo finale

Punteggio	1	2	3	4	5
1	1	2	3	4	5
2	1	2	3	4	5
3	1	2	3	4	5
4	1	2	3	4	5
5	1	2	3	4	5

TEST CLASSE QUARTA

- Fasce prestazione periodo iniziale

Punteggio	1	2	3	4	5
1	1	2	3	4	5
2	1	2	3	4	5
3	1	2	3	4	5
4	1	2	3	4	5
5	1	2	3	4	5

- Fasce prestazione periodo finale

Punteggio	1	2	3	4	5
1	1	2	3	4	5
2	1	2	3	4	5
3	1	2	3	4	5
4	1	2	3	4	5
5	1	2	3	4	5

TEST CLASSE QUINTA

- Fasce prestazione periodo iniziale

Punteggio	1	2	3	4	5
1	1	2	3	4	5
2	1	2	3	4	5
3	1	2	3	4	5
4	1	2	3	4	5
5	1	2	3	4	5

- Fasce prestazione periodo finale

Punteggio	1	2	3	4	5
1	1	2	3	4	5
2	1	2	3	4	5
3	1	2	3	4	5
4	1	2	3	4	5
5	1	2	3	4	5

1ª CLASSE	
SETTEMBRE	
OTTOBRE	
NOVEMBRE	
DICEMBRE	Test del periodo intermedio Fasce prestazione periodo intermedio
GENNAIO	
FEBBRAIO	
MARZO	
APRILE	Test del periodo finale Fasce prestazione periodo finale
MAGGIO	
GIUGNO	

2ª, 3ª, 4ª, 5ª CLASSE	
SETTEMBRE	Test della classe precedente Fasce prestazione periodo finale
OTTOBRE	
NOVEMBRE	Test della classe in corso Fasce prestazione periodo iniziale
DICEMBRE	
GENNAIO	
FEBBRAIO	
MARZO	
APRILE	Test della classe in corso Fasce prestazione periodo finale
MAGGIO	
GIUGNO	

COME SI SOMMINISTRANO LE PROVE?

- Mettere a loro agio gli studenti. Raccomandare loro di svolgere gli esercizi con impegno e attenzione, senza distrarsi e senza chiedere aiuto ai compagni.
- Distribuire i protocolli.
- Spiegare uno per volta gli esercizi, soffermandosi sempre molto attentamente sugli esempi e sulle consegne di ciascuno.
- Durante lo svolgimento del test aiutare i bambini che lo richiedano ricordando di leggere attentamente le consegne e gli esempi.
- Quando il 90% dei bambini avrà terminato la singola prova, sollecitare chi non ha ancora finito e in seguito dare le consegne della prova successiva.



La parte della batteria che valuta il numero e il calcolo ha una durata indicativa di 20-25 minuti. La parte di soluzione di problemi aritmetici 40 minuti.

COME SI CORREGGONO LE PROVE?

- Operazioni scritte: un punto per ogni operazione corretta e poi si somma il totale (figura a; attenzione, a partire dalla classe terza aumenta il numero di operazioni proposte).
- Giudizio di numerosità: un punto per ogni risposta corretta e poi si somma il totale (figura b, in alto).
- Trasformazione in cifre: un punto per ogni risposta corretta e poi si somma il totale (figura b, in basso).
- Ordinamento di serie (due prove): un punto per ogni risposta corretta e poi si sommano i punteggi di entrambe le prove ottenendo un punteggio unico. Nella figura c è riprodotta una delle due pagine della prova.

Esegui le seguenti operazioni:

$6273,4 + 321,67$ $6273,4 + 321,67 =$ $6595,07$	$54829 - 3783$ $54829 - 3783 =$ 51046
$74657 + 1143$ $74657 + 1143 =$ 75800	$185,12 - 143,6$ $185,12 - 143,6 =$ $41,52$

a)

Cerchia per ogni coppia il numero più grande:

Es. 1	978	428
Es. 2	183	138
Es. 3	183	118
Es. 4	27,07	27,70
Es. 5	1250	1920
Es. 6	578	907
Es. 7	3046	3406

Trasforma in cifre scritte:

Es. 1	3 unità 4 decimi 7 centesimi	743
Es. 2	6 decimi 8 centesimi 2 unità 0 decimi 5 centesimi	662,08
Es. 3	3 unità 4 centesimi 0 decime	304
Es. 4	5 centesimi 4 decimi 1 centesimo 9 decimi 0 unità	140,95
Es. 5	2 centesimi 6 migliaia 7 unità 3 decime	6237
Es. 6	0 decime 6 unità 0 centesimi 3 migliaia	3006
Es. 7	6 decime 0 unità 7 centesimi	760

b)

Metti in ordine questi numeri dal più grande al più piccolo:

Es. 1	109 663 315 12	→	663 315 109 12
Es. 2	24,20 22,4 24,02 24,4	→	24,20 24,4 24,02 22,4
Es. 3	5005 5050 555 5500	→	5500 5050 5005 555
Es. 4	809 1980 1809 1098	→	1980 1809 1098 809
Es. 5	7667 7676 6767 6776	→	7676 7667 6776 6767
Es. 6	1010 101 110 1100	→	1100 1010 110 101

c)

- Soluzione dei problemi aritmetici: un punto per ciascuna risposta corretta data ai singoli quesiti di ogni problema (0,5 punti per un'operazione impostata correttamente ma con un errore di calcolo) e poi si somma il totale.
- Si raccolgono i punteggi nel protocollo per l'insegnante (Scheda di profilo).

COME SI INTERPRETANO I PUNTEGGI?

- Si possono confrontare i punteggi dei singoli alunni con le tabelle di riferimento che indicano le fasce di prestazione.
- Si ottiene un profilo del bambino con i suoi punti di forza (**FASCIA VERDE** e **FASCIA BIANCA**) e debolezza (**FASCIA GIALLA** e **FASCIA ROSSA**).

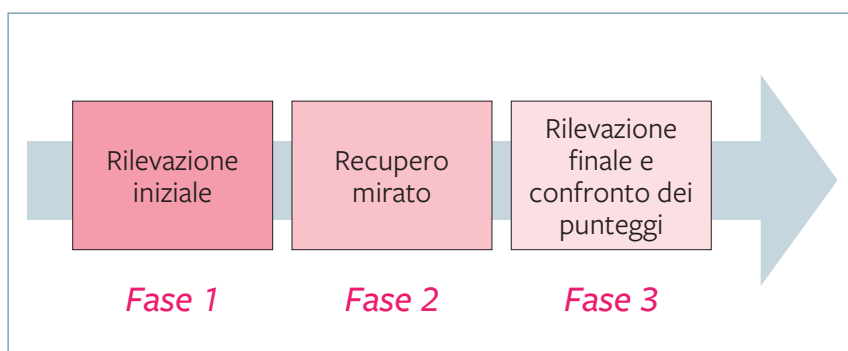
Tabella raccolta punteggio singolo alunno				
	Richiesta di intervento	Richiesta di attenzione	Nella media	Ottimale
Operazioni scritte	0-2	3-4 ✓	5-6	7-8
Giudizio di numerosità	0-5 ✓		6	
Trasformazione in cifre	0-1	2-4 ✓	5	6
Ordinamento	0-7	8 ✓	9	10
Prova di soluzione di problemi aritmetici	0-1	1,5-2 ✓	3-5	5,5-9

FASCIA ROSSA **FASCIA VERDE**
FASCIA GIALLA **FASCIA BIANCA**

- Si può anche ottenere un profilo di classe (scaricabile dalla piattaforma TEO .

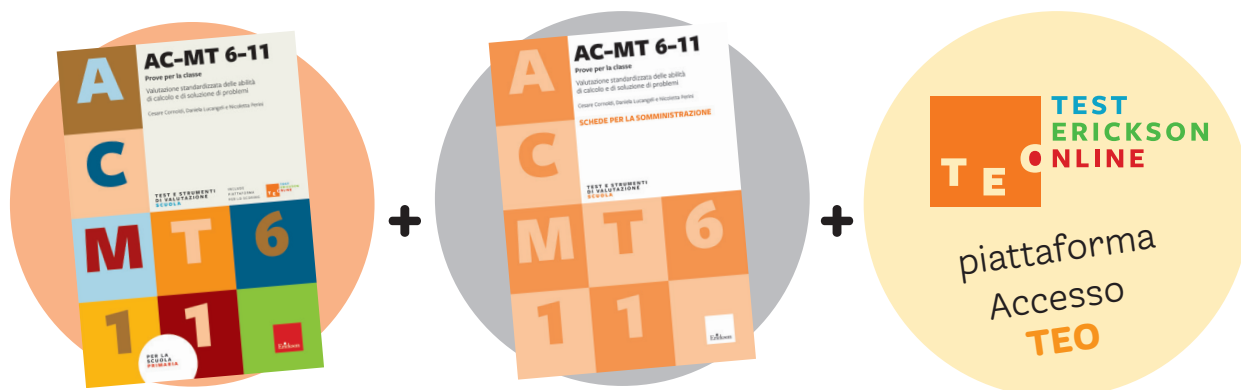
COME INTERVENIRE?

- Se il punteggio cade nella **FASCIA GIALLA** (richiesta d'attenzione) o nella **FASCIA ROSSA** (richiesta d'intervento) è importante attivarsi per un intervento individualizzato.
- Come abbiamo visto, il test AC-MT 6-11 supporta la **rilevazione delle difficoltà in ambito matematico** (fase 1), la **progettazione di un intervento di recupero** (fase 2) e la **valutazione degli esiti** (fase 3) di questo intervento.



Cosa trovi in questo kit?

In questo kit **trovi tutto quello che ti serve per utilizzare il test AC-MT** nella tua classe



Un'**introduzione ai concetti chiave** dell'apprendimento matematico

Tutte le informazioni per la corretta somministrazione delle prove

Le tabelle di riferimento con cui confrontare i punteggi degli alunni e **verificare** i loro punti di forza e i punti di debolezza

Suggerimenti utili per intervenire in caso di fragilità

Tutte le prove da **fotocopiare** e distribuire agli alunni – **prove collettive** per ogni classe dalla prima alla quinta

Schede per l'insegnante per **annotare i punteggi e per stilare il profilo**

Prove individuali per eventuale approfondimento

Fascicolo delle prove **stampabile** dalla piattaforma TEO 

Calcolo automatico dei punteggi online

Elaborazione di **report** stampabili e editabili

NEGLI APPROFONDIMENTI

Un **approfondimento** teorico sullo sviluppo delle abilità di numero, calcolo e problem solving

Tutte le **informazioni** su come è stato costruito e standardizzato il test

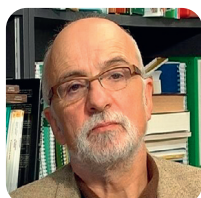
Esempi di somministrazione e buone prassi

IN APPENDICE

I **dati normativi** completi

Le **indicazioni** per la somministrazione e la correzione delle prove individuali

PRESENTAZIONE



Cesare Cornoldi



Daniela Lucangeli



Nicoletta Perini

Cara/o insegnante,

siamo consapevoli che la Scuola, dopo una fase di incertezze e perplessità dovute all'abuso dei numeri e dei momenti di valutazione, ha sviluppato una nuova sensibilità in questo campo ed è quindi emersa una sempre maggiore esigenza di disporre di strumenti standardizzati di valutazione, che presentino prove per le quali sono stati raccolti dati di riferimento aggiornati e rappresentativi della popolazione italiana delle varie classi della scuola primaria. Gli strumenti standardizzati infatti sono importanti perché permettono di contestualizzare la competenza di un bambino con riferimento non solo alla propria esperienza personale in classe, ma anche a parametri di carattere nazionale, per capire in maniera più oggettiva possibile se ci sono difficoltà specifiche nelle abilità che sostengono l'apprendimento matematico.

Fino a oggi, tuttavia, la Scuola doveva andare a prestito di strumenti standardizzati nati anche (o solo) per altre finalità, per esempio per la diagnosi clinica. Le stesse prove AC-MT pubblicate nel 2012 erano sorte in primo luogo per riconoscere, in contesto clinico e individualizzato, alunni con difficoltà. Ma la specificità di contesto e gli obiettivi differenti che la Scuola si pone rispetto alla valutazione delle abilità di apprendimento ci hanno spinto a elaborare questa versione delle prove AC-MT 6-11 rivolta alla Scuola, uscita per la prima volta nel 2020 e arricchita in quest'ultima edizione dalla piattaforma di scoring automatico TEO – Test Erickson Online. Abbiamo quindi ripreso le parti più idonee (quelle collettive, che già avevano una impronta in parte scolastica) delle prove di numero e calcolo, rivolte agli alunni dalla classe prima alla classe quinta, e incluso anche le prove di soluzione di problemi aritmetici, previste per le classi terza, quarta e quinta. Abbiamo quindi aggiornato i dati normativi, sulla base di nuove somministrazioni delle prove a 1942 bambini e del confronto dei dati ottenuti con gli esiti della precedente standardizzazione. Questo aspetto è fondamentale per permettere un confronto dei punteggi ottenuti dai propri studenti con un campione di riferimento che sia aggiornato e quanto più possibile rappresentativo della popolazione nazionale.

In questa versione per la Scuola, modalità d'uso delle prove e nuove norme sono inoltre più chiaramente presentate, con una facile



possibilità di individuazione dei dati normativi fondamentali e soprattutto delle aree di riferimento in cui si collocano le prestazioni dell'alunno, con una precisa identificazione attraverso il colore della fascia di «richiesta di intervento» (rossa), della fascia di «richiesta di attenzione» (gialla), della fascia «nella media» (verde) e della fascia «ottimale» (bianca).

La correzione delle prove e l'interpretazione di punteggi possono essere effettuate anche in automatico tramite la piattaforma TEO (si vedano le istruzioni alla fine del volume).

Vengono proposti inoltre suggerimenti per una lettura qualitativa dell'errore e per l'intervento didattico in caso di difficoltà specifiche, per ognuna delle aree valutate.

Sperando che questo nostro strumento possa esserti utile, ti auguriamo buon lavoro.

Gli Autori

A

AC-MT 6-11

Prove per la classe

Valutazione standardizzata delle abilità
di calcolo e di soluzione di problemi

Cesare Cornoldi, Daniela Lucangeli e Nicoletta Perini

SCHEDA PER LA SOMMINISTRAZIONE

C

**TEST E STRUMENTI
DI VALUTAZIONE
SCUOLA**

M

T

6

1

1

Guida + protocollo
indivisibili



9 17888591052005

www.erickson.it

Cerchia per ogni coppia il numero più grande:

ESEMPIO

2

16

7

1

16

19

12

21

8

3

17

5

18

13

Trasforma in cifre scritte:

ESEMPIO

3 unità 0 decine

3

6 unità 1 decina

0 decine 3 unità

0 unità 2 decine

2 unità 1 decina

1 decina 9 unità

8 unità 0 decine

Metti in ordine questi numeri dal più piccolo al più grande:

ESEMPIO

3	15	19	6
---	----	----	---

 →

3	6	15	19
---	---	----	----

12	9	18	1
----	---	----	---

 →

--	--	--	--

5	20	8	11
---	----	---	----

 →

--	--	--	--

16	2	7	3
----	---	---	---

 →

--	--	--	--

19	15	6	13
----	----	---	----

 →

--	--	--	--

4	10	17	14
---	----	----	----

 →

--	--	--	--



PROFILO TEST AC-MT 6-11 – Classe prima intermedia	
SCHEDA PER L'ESAMINATORE	
Nome	
Classe	
Data della somministrazione	
PROVE	NUMERO RISPOSTE CORRETTE
Operazioni scritte**	
Giudizio di numerosità	
<i>Ordinamento di serie dal < al ></i>	
<i>Ordinamento di serie dal > al <</i>	
Ordinamento di serie (totale)	

**** SOLUZIONI**

OPERAZIONI SCRITTE: 9, 5, 5, 3

In tutte le prove 1 risposta esatta = 1 punto

Prove	N risposte corrette	Richiesta di intervento	Richiesta di attenzione	Nella media	Ottimale
Operazioni scritte		0	1	2-3	4
Giudizio di numerosità		0-5		6	
Ordinamento di serie (totale)		0-3	4-6	7	8