



*Ministero dell' Istruzione,  
dell' Università e della Ricerca*

*Gruppo di lavoro per la predisposizione degli indirizzi per l'attuazione  
delle disposizioni concernenti la valutazione del servizio scolastico*

**Progetto Pilota  
Valutazione della scuola italiana**

Anno Scolastico 2003 – 2004

# PROVA DI MATEMATICA

*Scuola Superiore*

**Classe Prima**

**Codici**

**Scuola:** .....

**Classe:** .....

**Studente:** .....

Spazio per l'etichetta autoadesiva

**A cura dell'INValSI**



## ISTRUZIONI GENERALI

Fai la massima attenzione a queste istruzioni.

Troverai nel fascicolo 28 domande di matematica.

Ogni domanda ha quattro possibili risposte, ma una sola è quella giusta. Prima di ogni risposta c'è una lettera dell'alfabeto.

Per rispondere metti una crocetta nel quadratino a sinistra della risposta che ritieni giusta, come nell'esempio seguente.

### Esempio 1

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

È stata messa una crocetta nel quadratino corrispondente alla lettera 'A' perché in una settimana ci sono sette giorni.

Se non sei sicura/o di una risposta, segna la risposta che ti sembra giusta e continua con la domanda successiva.

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

### Esempio 2

2. Quanti minuti ci sono in 1 ora?
<b>NO</b> <input checked="" type="checkbox"/> A. 30
<input type="checkbox"/> B. 50
<input checked="" type="checkbox"/> C. 60
<input type="checkbox"/> D. 100

In questo esempio la prima risposta 'A' (sbagliata) è stata corretta con la risposta 'C' (che è quella giusta).

Per rispondere non puoi usare la calcolatrice. Deve comunque essere chiaro qual è la risposta che intendi dare. Non scrivere con la matita, usa soltanto una penna nera o blu.

Hai a disposizione 60 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 iniziare a lavorare  
finché l'insegnante non te lo dirà.**

1. Quale tra le seguenti proposizioni è FALSA?

- A. La somma di due numeri dispari è un numero pari.
- B. Il prodotto di un numero dispari per un numero pari è un numero pari.
- C. Il prodotto di due numeri dispari è un numero dispari.
- D. Il prodotto di due numeri dispari è un numero pari.

Tipologia item: numero (conoscere le proprietà fondamentali delle operazioni)				
Risposta	Risposta corretta	Casi	Percentuale	Punto biseriale
A		239	4,69	-0,18
B		356	6,99	-0,22
C		911	17,88	-0,31
D	*	3520	69,07	0,49
Doppia risposta		29	0,57	-0,09
Omesso		41	0,80	-0,09
Numero totale dei casi: 5096		Indice di discriminazione: 0,49		

Risposta	Risposta corretta	Istruzione classica			Istruzione professionale			Istruzione Artistica		
		Casi	Percentuale	Punto biseriale	Casi	Percentuale	Punto biseriale	Casi	Percentuale	Punto biseriale
A		27	2,29	-0,11	76	8,97	-0,14	60	6,02	-0,17
B		34	2,88	-0,16	89	10,51	-0,12	88	8,83	-0,20
C		99	8,40	-0,28	272	32,11	-0,16	221	22,17	-0,26
D	*	1005	85,24	0,39	397	46,87	0,34	611	61,28	0,46
Doppia risposta		6	0,51	-0,12	5	0,59	-0,12	8	0,80	-0,12
Omesso		8	0,68	-0,09	8	0,94	-0,13	9	0,90	-0,09
		Numero totale dei casi:1179 Indice di discriminazione:0,39			Numero totale dei casi:847 Indice di discriminazione:0,34			Numero totale dei casi:997 Indice di discriminazione:0,46		

Risposta	Risposta corretta	Istruzione tecnica			Istituti superiori		
		Casi	Percentuale	Punto biseriale	Casi	Percentuale	Punto biseriale
A		45	4,17	-0,20	31	3,12	-0,17
B		66	6,12	-0,24	79	7,95	-0,26
C		166	15,38	-0,29	153	15,39	-0,30
D	*	784	72,66	0,48	723	72,74	0,49
Doppia risposta		5	0,46	-0,02	5	0,50	-0,10
Omesso		13	1,20	-0,12	3	0,30	-0,02
		Numero totale dei casi:1079 Indice di discriminazione:0,48			Numero totale dei casi:994 Indice di discriminazione:0,49		

2. Quale tra le seguenti affermazioni riferite ad un parallelogramma qualsiasi è FALSA?

- A. I lati opposti sono paralleli.
- B. Le diagonali sono uguali.
- C. Gli angoli opposti sono uguali.
- D. Ogni diagonale divide il parallelogramma in due triangoli uguali.

Tipologia item: geometria (conoscere le proprietà delle figure piane)				
Risposta	Risposta corretta	Casi	Percentuale	Punto biseriale
A		474	9,30	-0,17
B	*	2332	45,76	0,41
C		1174	23,04	-0,16
D		1003	19,68	-0,18
Doppia risposta		17	0,33	-0,10
Omesso		96	1,88	-0,08
		Numero totale dei casi: 5096		Indice di discriminazione: 0,41

Risposta	Risposta corretta	Istruzione classica			Istruzione professionale			Istruzione Artistica		
		Casi	Percentuale	Punto biseriale	Casi	Percentuale	Punto biseriale	Casi	Percentuale	Punto biseriale
A		81	6,87	-0,14	130	15,35	-0,12	125	12,54	-0,19
B	*	661	56,06	0,45	297	35,06	0,40	413	41,42	0,38
C		225	19,08	-0,19	217	25,62	-0,20	202	20,26	-0,11
D		183	15,52	-0,25	187	22,08	-0,11	227	22,77	-0,12
Doppia risposta		3	0,25	-0,13	3	0,35	-0,13	7	0,70	-0,15
Omesso		26	2,21	-0,08	13	1,53	-0,07	23	2,31	-0,11
		Numero totale dei casi:1179Indice di discriminazione:0,45			Numero totale dei casi:847Indice di discriminazione:0,40			Numero totale dei casi:997Indice di discriminazione:0,38		

Risposta	Risposta corretta	Istruzione tecnica			Istituti superiori		
		Casi	Percentuale	Punto biseriale	Casi	Percentuale	Punto biseriale
A		71	6,58	-0,18	67	6,74	-0,11
B	*	489	45,32	0,38	472	47,48	0,38
C		298	27,62	-0,13	232	23,34	-0,19
D		199	18,44	-0,17	207	20,82	-0,18
Doppia risposta		3	0,28	-0,05	1	0,10	-0,05
Omesso		19	1,76	-0,13	15	1,51	-0,05
		Numero totale dei casi:1079Indice di discriminazione:0,38			Numero totale dei casi:994Indice di discriminazione:0,38		

3. Una legge è espressa dalla relazione:  $s = v \cdot t$ , con  $t$ ,  $v$  diversi da zero.

Quale delle seguenti relazioni esprime la stessa legge?

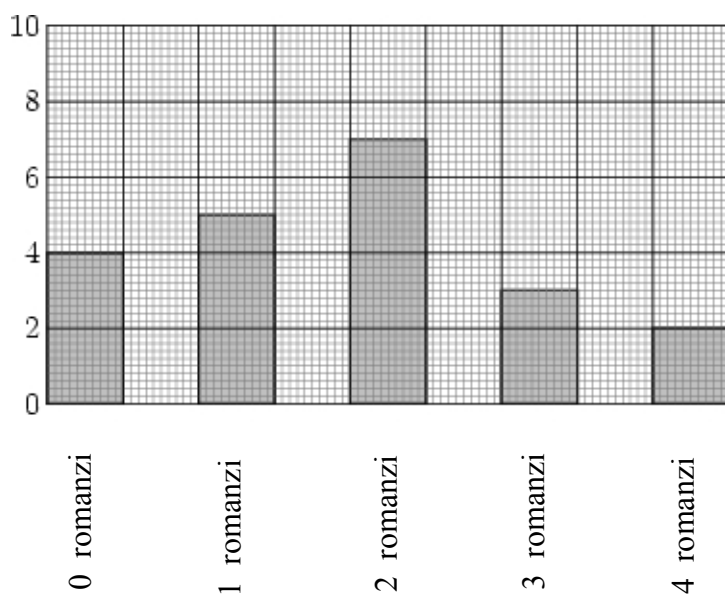
- A.  $s = \frac{t}{v}$
- B.  $s = \frac{v}{t}$
- C.  $v = s \cdot t$
- D.  $v = \frac{s}{t}$

Tipologia item: relazioni e funzioni (saper manipolare formule)				
Risposta	Risposta corretta	Casi	Percentuale	Punto biseriale
A		433	8,50	-0,21
B		711	13,95	-0,29
C		954	18,72	-0,26
D	*	2843	55,79	0,58
Doppia risposta		17	0,33	-0,09
Omesso		138	2,71	-0,13
		Numero totale dei casi: 5096		Indice di discriminazione: 0,58

Risposta	Risposta corretta	Istruzione classica			Istruzione professionale			Istruzione Artistica		
		Casi	Percentuale	Punto biseriale	Casi	Percentuale	Punto biseriale	Casi	Percentuale	Punto biseriale
A		46	3,90	-0,17	109	12,87	-0,15	91	9,13	-0,20
B		84	7,12	-0,25	211	24,91	-0,25	188	18,86	-0,25
C		145	12,30	-0,30	202	23,85	-0,19	197	19,76	-0,23
D	*	879	74,55	0,52	295	34,83	0,56	476	47,74	0,56
Doppia risposta		5	0,42	-0,12	6	0,71	-0,11	5	0,50	-0,09
Omesso		20	1,70	-0,16	24	2,83	-0,11	40	4,01	-0,13
		Numero totale dei casi:1179Indice di discriminazione:0,52			Numero totale dei casi:847Indice di discriminazione:0,56			Numero totale dei casi:997Indice di discriminazione:0,56		

Risposta	Risposta corretta	Istruzione tecnica			Istituti superiori		
		Casi	Percentuale	Punto biseriale	Casi	Percentuale	Punto biseriale
A		68	6,30	-0,19	119	11,97	-0,24
B		125	11,58	-0,25	103	10,36	-0,27
C		227	21,04	-0,25	183	18,41	-0,27
D	*	629	58,29	0,50	564	56,74	0,56
Doppia risposta		1	0,09	-0,09	0	0,00	-
Omesso		29	2,69	-0,12	25	2,52	-0,10
		Numero totale dei casi:1079Indice di discriminazione:0,50			Numero totale dei casi:994Indice di discriminazione:0,56		

4. La figura indica quanti romanzi leggono gli alunni di una classe in un mese. Quanti sono gli alunni che leggono almeno 2 romanzi?



- A. 7
- B. 9
- C. 12
- D. 16

Tipologia item: dati e previsioni, logica (leggere ed interpretare grafici e tabelle)				
Risposta	Risposta corretta	Casi	Percentuale	Punto biseriale
A		3083	60,50	-0,15
B		295	5,79	-0,18
C	*	1373	26,94	0,37
D		280	5,49	-0,17
Doppia risposta		20	0,39	-0,08
Omesso		45	0,88	-0,08
Numero totale dei casi: 5096		Indice di discriminazione: 0,37		

Risposta	Risposta corretta	Istruzione classica			Istruzione professionale			Istruzione Artistica		
		Casi	Percentuale	Punto biseriale	Casi	Percentuale	Punto biseriale	Casi	Percentuale	Punto biseriale
A		656	55,64	-0,21	538	63,52	0,07	615	61,69	-0,09
B		43	3,65	-0,15	82	9,68	-0,15	77	7,72	-0,17
C	*	423	35,88	0,37	129	15,23	0,15	224	22,47	0,33
D		47	3,99	-0,15	83	9,80	-0,10	64	6,42	-0,13
Doppia risposta		3	0,25	-0,14	6	0,71	-0,07	7	0,70	-0,09
Omesso		7	0,59	-0,08	9	1,06	-0,09	10	1,00	-0,08
		Numero totale dei casi:1179 Indice di discriminazione:0,37			Numero totale dei casi:847 Indice di discriminazione:0,15			Numero totale dei casi:997 Indice di discriminazione:0,33		

Risposta	Risposta corretta	Istruzione tecnica			Istituti superiori		
		Casi	Percentuale	Punto biseriale	Casi	Percentuale	Punto biseriale
A		656	60,80	-0,22	618	62,17	-0,18
B		46	4,26	-0,19	47	4,73	-0,15
C	*	325	30,12	0,41	272	27,36	0,38
D		41	3,80	-0,16	45	4,53	-0,21
Doppia risposta		2	0,19	-0,04	2	0,20	-0,04
Omesso		9	0,83	-0,10	10	1,01	-0,08
		Numero totale dei casi:1079 Indice di discriminazione:0,41			Numero totale dei casi:994 Indice di discriminazione:0,38		

5. Un paio di scarpe costa 75 €. Se il negoziante decide di applicare uno sconto del 20%, a quale prezzo verranno vendute?

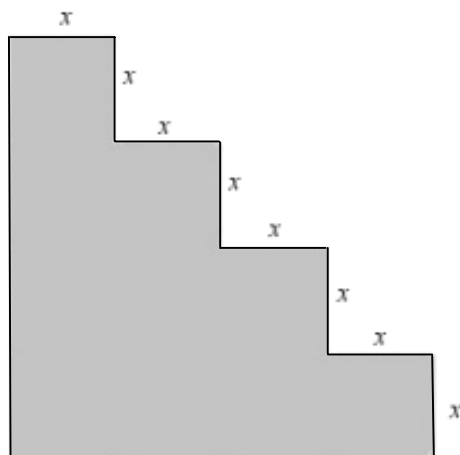
- A. 50 €
- B. 55 €
- C. 60 €
- D. 65 €

Tipologia item: numero (saper calcolare la percentuale – saper matematizzare una situazione problematica)				
Risposta	Risposta corretta	Casi	Percentuale	Punto biseriale
A		297	5,83	-0,07
B		1581	31,02	-0,38
C	*	2752	54,00	0,48
D		373	7,32	-0,13
Doppia risposta		18	0,35	-0,09
Omesso		75	1,47	-0,05
Numero totale dei casi: 5096		Indice di discriminazione: 0,48		

Risposta	Risposta corretta	Istruzione classica			Istruzione professionale			Istruzione Artistica		
		Casi	Percentuale	Punto biseriale	Casi	Percentuale	Punto biseriale	Casi	Percentuale	Punto biseriale
A		66	5,60	-0,08	62	7,32	-0,07	55	5,52	-0,15
B		286	24,26	-0,39	312	36,84	-0,37	416	41,73	-0,38
C	*	724	61,41	0,48	392	46,28	0,49	416	41,73	0,53
D		72	6,11	-0,15	65	7,67	-0,11	91	9,13	-0,11
Doppia risposta		5	0,42	-0,08	4	0,47	-0,12	4	0,40	-0,12
Omesso		26	2,21	-0,06	12	1,42	-0,10	15	1,50	-0,03
		Numero totale dei casi:1179Indice di discriminazione:0,48			Numero totale dei casi:847Indice di discriminazione:0,49			Numero totale dei casi:997Indice di discriminazione:0,53		

Risposta	Risposta corretta	Istruzione tecnica			Istituti superiori		
		Casi	Percentuale	Punto biseriale	Casi	Percentuale	Punto biseriale
A		54	5,00	-0,08	60	6,04	0,02
B		297	27,53	-0,36	270	27,16	-0,37
C	*	640	59,31	0,43	580	58,35	0,44
D		74	6,86	-0,08	71	7,14	-0,18
Doppia risposta		3	0,28	-0,10	2	0,20	-0,07
Omesso		11	1,02	-0,06	11	1,11	-0,09
		Numero totale dei casi:1079Indice di discriminazione:0,43			Numero totale dei casi:994 Indice di discriminazione:0,44		

6. Indicando con  $A$  l'area e con  $P$  il perimetro della seguente figura:



quale tra le seguenti coppie di uguaglianze è vera?

- A.  $A = 13 x^2$  ;  $P = 16 x$
- B.  $A = 10 x^2$  ;  $P = 16 x$
- C.  $A = 36 x^2$  ;  $P = 14 x$
- D.  $A = 10 x^2$  ;  $P = 14 x$

Tipologia item: geometria (saper calcolare area e perimetro di figure piane)				
Risposta	Risposta corretta	Casi	Percentuale	Punto biseriale
A		486	9,54	-0,18
B	*	3133	61,48	0,46
C		894	17,54	-0,27
D		379	7,44	-0,18
Doppia risposta		18	0,35	-0,08
Omesso		186	3,65	-0,11
Numero totale dei casi: 5096		Indice di discriminazione: 0,46		

Risposta	Risposta corretta	Istruzione classica			Istruzione professionale			Istruzione Artistica		
		Casi	Percentuale	Punto biseriale	Casi	Percentuale	Punto biseriale	Casi	Percentuale	Punto biseriale
A		95	8,06	-0,18	124	14,64	-0,15	94	9,43	-0,16
B	*	873	74,05	0,48	416	49,11	0,36	587	58,88	0,44
C		119	10,09	-0,31	196	23,14	-0,17	194	19,46	-0,26
D		41	3,48	-0,16	78	9,21	-0,14	77	7,72	-0,17
Doppia risposta		8	0,68	-0,13	4	0,47	-0,11	4	0,40	-0,12
Omesso		43	3,65	-0,15	29	3,42	-0,06	41	4,11	-0,08
		Numero totale dei casi: 1179 Indice di discriminazione: 0,48			Numero totale dei casi: 847 Indice di discriminazione: 0,36			Numero totale dei casi: 997 Indice di discriminazione: 0,44		

Risposta	Risposta corretta	Istruzione tecnica			Istituti superiori		
		Casi	Percentuale	Punto biseriale	Casi	Percentuale	Punto biseriale
A		86	7,97	-0,14	87	8,75	-0,20
B	*	662	61,35	0,44	595	59,86	0,47
C		197	18,26	-0,23	188	18,91	-0,26
D		93	8,62	-0,20	90	9,05	-0,18
Doppia risposta		2	0,19	-0,07	0	0,00	-
Omesso		39	3,61	-0,14	34	3,42	-0,12
		Numero totale dei casi: 1079 Indice di discriminazione: 0,44			Numero totale dei casi: 994 Indice di discriminazione: 0,47		

7. Un triangolo isoscele ha ciascuno dei due lati uguali lungo 6 cm e la base di lunghezza  $x$  (espressa in cm). Quale delle seguenti espressioni rappresenta il perimetro  $p$  del triangolo?

A.  $x = 12 + p$

B.  $p = 6 + x$

C.  $p = 12 + x$

D.  $p = 6 \cdot x$

Tipologia item: relazioni e funzioni (saper scrivere una semplice dipendenza funzionale – saper matematizzare una situazione problematica)				
Risposta	Risposta corretta	Casi	Percentuale	Punto biseriale
A		250	4,91	-0,22
B		382	7,50	-0,26
C	*	3855	75,65	0,53
D		549	10,77	-0,30
Doppia risposta		10	0,20	-0,11
Omesso		50	0,98	-0,12
Numero totale dei casi: 5096		Indice di discriminazione: 0,53		

Risposta	Risposta corretta	Istruzione classica			Istruzione professionale			Istruzione Artistica		
		Casi	Percentuale	Punto biseriale	Casi	Percentuale	Punto biseriale	Casi	Percentuale	Punto biseriale
A		20	1,70	-0,18	102	12,04	-0,18	52	5,22	-0,20
B		31	2,63	-0,19	118	13,93	-0,23	97	9,73	-0,24
C	*	1068	90,59	0,39	434	51,24	0,47	702	70,41	0,52
D		48	4,07	-0,22	173	20,43	-0,17	134	13,44	-0,30
Doppia risposta		2	0,17	-0,13	3	0,35	-0,13	4	0,40	-0,14
Omesso		10	0,85	-0,12	17	2,01	-0,14	8	0,80	-0,11
		Numero totale dei casi:1179 Indice di discriminazione:0,39			Numero totale dei casi:847 Indice di discriminazione:0,47			Numero totale dei casi:997 Indice di discriminazione:0,52		

Risposta	Risposta corretta	Istruzione tecnica			Istituti superiori		
		Casi	Percentuale	Punto biseriale	Casi	Percentuale	Punto biseriale
A		36	3,34	-0,16	40	4,02	-0,23
B		71	6,58	-0,26	65	6,54	-0,25
C	*	862	79,89	0,50	789	79,38	0,50
D		97	8,99	-0,31	97	9,76	-0,32
Doppia risposta		1	0,09	-0,09	0	0,00	-
Omesso		12	1,11	-0,13	3	0,30	-0,06
		Numero totale dei casi:1079 Indice di discriminazione:0,50			Numero totale dei casi:994 Indice di discriminazione:0,50		

8. Se lanci una normale moneta, Testa e Croce hanno entrambe probabilità  $\frac{1}{2}$  di uscire. In 4 lanci successivi, sono usciti Testa, Croce, Testa, Testa. Se lanci la moneta una quinta volta, qual è la probabilità che esca Testa?

- A. Maggiore di  $\frac{1}{2}$ .
- B. Uguale a  $\frac{1}{2}$ .
- C. Minore di  $\frac{1}{2}$ .
- D. Le informazioni date non consentono di rispondere.

Tipologia item: dati e previsioni, logica (conoscere eventi dipendenti e indipendenti in probabilità)				
Risposta	Risposta corretta	Casi	Percentuale	Punto biseriale
A		644	12,64	-0,20
B	*	3123	61,28	0,40
C		707	13,87	-0,17
D		535	10,50	-0,18
Doppia risposta		18	0,35	-0,10
Omesso		69	1,35	-0,08
Numero totale dei casi: 5096		Indice di discriminazione: 0,40		

Risposta	Risposta corretta	Istruzione classica			Istruzione professionale			Istruzione Artistica		
		Casi	Percentuale	Punto biseriale	Casi	Percentuale	Punto biseriale	Casi	Percentuale	Punto biseriale
A		108	9,16	-0,18	124	14,64	-0,12	117	11,74	-0,22
B	*	792	67,18	0,38	435	51,36	0,41	600	60,18	0,36
C		147	12,47	-0,19	157	18,54	-0,20	130	13,04	-0,07
D		103	8,74	-0,13	115	13,58	-0,18	134	13,44	-0,18
Doppia risposta		7	0,59	-0,14	5	0,59	-0,14	5	0,50	-0,14
Omesso		22	1,87	-0,14	11	1,30	-0,12	11	1,10	-0,08
		Numero totale dei casi:1179 Indice di discriminazione:0,38			Numero totale dei casi 847 Indice di discriminazione:0,41			Numero totale dei casi:997 Indice di discriminazione:0,36		

Risposta	Risposta corretta	Istruzione tecnica			Istituti superiori		
		Casi	Percentuale	Punto biseriale	Casi	Percentuale	Punto biseriale
A		165	15,29	-0,19	130	13,08	-0,29
B	*	665	61,63	0,33	631	63,48	0,53
C		139	12,88	-0,17	134	13,48	-0,22
D		94	8,71	-0,08	89	8,95	-0,28
Doppia risposta		1	0,09	-0,09	0	0,00	-
Omesso		15	1,39	-0,09	10	1,01	-0,03
		Numero totale dei casi:1079 Indice di discriminazione:0,33			Numero totale dei casi:994 Indice di discriminazione:0,54		

9. Quale dei seguenti numeri NON è compreso tra 2 e 3?

- A.  $\frac{15}{7}$
- B.  $\frac{63}{27}$
- C.  $\frac{39}{12}$
- D.  $\frac{7}{3}$

Tipologia item: numero (saper confrontare numeri)				
Risposta	Risposta corretta	Casi	Percentuale	Punto biseriale
A		866	16,99	-0,21
B		685	13,44	-0,22
C	*	2510	49,25	0,55
D		831	16,31	-0,26
Doppia risposta		33	0,65	-0,10
Omesso		171	3,36	-0,10
		Numero totale dei casi: 5096	Indice di discriminazione: 0,55	

Risposta	Risposta corretta	Istruzione classica			Istruzione professionale			Istruzione Artistica		
		Casi	Percentuale	Punto biseriale	Casi	Percentuale	Punto biseriale	Casi	Percentuale	Punto biseriale
A		172	14,59	-0,18	202	23,85	-0,19	181	18,15	-0,17
B		101	8,57	-0,25	151	17,83	-0,13	163	16,35	-0,19
C	*	700	59,37	0,56	269	31,76	0,47	399	40,02	0,50
D		147	12,47	-0,28	200	23,61	-0,18	191	19,16	-0,18
Doppia risposta		14	1,19	-0,17	4	0,47	-0,11	10	1,00	-0,16
Omesso		45	3,82	-0,14	21	2,48	-0,03	53	5,32	-0,12
		Numero totale dei casi:1179 Indice di discriminazione:0,56			Numero totale dei casi:847 Indice di discriminazione:0,47			Numero totale dei casi:997 Indice di discriminazione:0,50		

Risposta	Risposta corretta	Istruzione tecnica			Istituti superiori		
		Casi	Percentuale	Punto biseriale	Casi	Percentuale	Punto biseriale
A		165	15,29	-0,21	146	14,69	-0,21
B		138	12,79	-0,28	132	13,28	-0,18
C	*	604	55,98	0,55	538	54,12	0,54
D		140	12,97	-0,21	153	15,39	-0,33
Doppia risposta		3	0,28	-0,11	2	0,20	0,03
Omesso		29	2,69	-0,14	23	2,31	-0,10
		Numero totale dei casi:1079 Indice di discriminazione:0,55			Numero totale dei casi:994 Indice di discriminazione:0,54		

10. Se  $S$  è l'area di un quadrato di lato  $a$ , l'area del quadrato di lato  $2a$  è espressa da...

- A. 8S
- B. 4S
- C. 3S
- D. 2S

Tipologia item: geometria (conoscere relazioni geometriche fondamentali)				
Risposta	Risposta corretta	Casi	Percentuale	Punto biseriale
A		856	16,80	-0,20
B	*	2717	53,32	0,30
C		183	3,59	-0,17
D		1268	24,88	-0,07
Doppia risposta		15	0,29	-0,11
Omesso		57	1,12	-0,08
		Numero totale dei casi: 5096		Indice di discriminazione: 0,30

Risposta	Risposta corretta	Istruzione classica			Istruzione professionale			Istruzione Artistica		
		Casi	Percentuale	Punto biseriale	Casi	Percentuale	Punto biseriale	Casi	Percentuale	Punto biseriale
A		142	12,04	-0,22	194	22,90	-0,06	187	18,76	-0,19
B	*	740	62,77	0,41	383	45,22	0,19	519	52,06	0,29
C		26	2,21	-0,21	60	7,08	-0,11	39	3,91	-0,19
D		254	21,54	-0,19	195	23,02	-0,05	238	23,87	-0,04
Doppia risposta		2	0,17	-0,11	4	0,47	-0,15	5	0,50	-0,13
Omesso		15	1,27	-0,10	11	1,30	-0,09	9	0,90	-0,08
		Numero totale dei casi:1179 Indice di discriminazione:0,41			Numero totale dei casi:847 Indice di discriminazione:0,19			Numero totale dei casi:997 Indice di discriminazione:0,29		

Risposta	Risposta corretta	Istruzione tecnica			Istituti superiori		
		Casi	Percentuali	Punto biseriale	Casi	Percentuali	Punto biseriale
A		195	18,07	-0,20	138	13,88	-0,20
B	*	570	52,83	0,26	505	50,80	0,24
C		29	2,69	-0,10	29	2,92	-0,17
D		266	24,65	-0,06	315	31,69	-0,03
Doppia risposta		3	0,28	-0,08	1	0,10	-0,05
Omesso		16	1,48	-0,08	6	0,60	-0,09
		Numero totale dei casi:1079 Indice di discriminazione:0,26			Numero totale dei casi:994 Indice di discriminazione:0,24		

11. Il quoziente di 11 diviso 4 è 2 con resto 3. Quale delle seguenti espressioni è corretta?

- A.  $\frac{11}{4} = 2 \cdot \frac{3}{4}$
- B.  $\frac{11}{4} = 2 + \frac{3}{4}$
- C.  $\frac{11}{4} = 2 + 3$
- D.  $\frac{11}{4} = \frac{2}{3}$

Tipologia item: numero (saper trasformare un enunciato in una espressione algebrica)				
Risposta	Risposta corretta	Casi	Percentuale	Punto biseriale
A		554	10,87	-0,16
B	*	2142	42,03	0,41
C		1393	27,34	-0,12
D		889	17,45	-0,22
Doppia risposta		20	0,39	-0,07
Omesso		98	1,92	-0,08
		Numero totale dei casi: 5096		Indice di discriminazione: 0,41

Risposta	Risposta corretta	Istruzione classica			Istruzione professionale			Istruzione Artistica		
		Casi	Percentuale	Punto biseriale	Casi	Percentuale	Punto biseriale	Casi	Percentuale	Punto biseriale
A		98	8,31	-0,15	116	13,70	-0,11	147	14,74	-0,15
B	*	645	54,71	0,39	252	29,75	0,33	332	33,30	0,38
C		263	22,31	-0,12	274	32,35	-0,11	273	27,38	-0,06
D		145	12,30	-0,25	182	21,49	-0,11	210	21,06	-0,18
Doppia risposta		6	0,51	-0,12	3	0,35	-0,13	4	0,40	-0,14
Omesso		22	1,87	-0,08	20	2,36	-0,06	31	3,11	-0,10
		Numero totale dei casi:1179 Indice di discriminazione:0,39			Numero totale dei casi:847 Indice di discriminazione:0,33			Numero totale dei casi:997 Indice di discriminazione:0,38		

Risposta	Risposta corretta	Istruzione tecnica			Istituti superiori		
		Casi	Percentuale	Punto biseriale	Casi	Percentuale	Punto biseriale
A		101	9,36	-0,14	92	9,26	-0,16
B	*	499	46,25	0,36	414	41,65	0,40
C		296	27,43	-0,11	287	28,87	-0,10
D		166	15,38	-0,22	186	18,71	-0,23
Doppia risposta		6	0,56	-0,01	1	0,10	-0,02
Omesso		11	1,02	-0,08	14	1,41	-0,08
		Numero totale dei casi:1079 Indice di discriminazione:0,36			Numero totale dei casi:994 Indice di discriminazione:0,40		

12. Due triangoli equilateri sono tra loro...

A. sempre simili.

- B. simili solo se i lati dei triangoli sono a due a due paralleli.
- C. mai simili.
- D. simili solo se i lati dei triangoli sono uguali.

Tipologia item: geometria (conoscere le proprietà delle figure piane)				
Risposta	Risposta corretta	Casi	Percentuale	Punto biseriale
A	*	2373	46,57	0,24
B		423	8,30	-0,22
C		126	2,47	-0,14
D		2090	41,01	-0,05
Doppia risposta		13	0,26	-0,09
Omesso		71	1,39	-0,07
Numero totale dei casi: 5096		Indice di discriminazione: 0,24		

Risposta	Risposta corretta	Istruzione classica			Istruzione professionale			Istruzione artistica		
		Casi	Percentuale	Punto biseriale	Casi	Percentuale	Punto biseriale	Casi	Percentuale	Punto biseriale
A	*	599	50,81	0,20	356	42,03	0,25	429	43,03	0,27
B		46	3,90	-0,17	123	14,52	-0,16	93	9,33	-0,21
C		19	1,61	-0,07	43	5,08	-0,16	23	2,31	-0,12
D		488	41,39	-0,08	307	36,25	-0,02	437	43,83	-0,07
Doppia risposta		5	0,42	-0,09	3	0,35	-0,14	3	0,30	-0,13
Omesso		22	1,87	-0,11	15	1,77	-0,11	12	1,20	-0,10
		Numero totale dei casi: 1179e Indice di discriminazione: 0,20			Numero totale dei casi:847 Indice di discriminazione: 0,25			Numero totale dei casi: 997 Indice di discriminazione: 0,27		

Risposta	Risposta corretta	Istruzione tecnica			Istituti superiori		
		Casi	Percentuale	Punto biseriale	Casi	Percentuale	Punto biseriale
A	*	493	45,69	0,21	496	49,90	0,23
B		80	7,41	-0,20	81	8,15	-0,22
C		20	1,85	-0,10	21	2,11	-0,17
D		471	43,65	-0,05	387	38,93	-0,06
Doppia risposta		2	0,19	-0,09	0	0,00	-
Omesso		13	1,20	-0,06	9	0,91	-0,02
		Numero totale dei casi: 1079 Indice di discriminazione: 0,21			Numero totale dei casi: 994 Indice di discriminazione: 0,23		

13. Nella seguente tabella è rappresentata una proporzionalità diretta tra  $x$  e  $y$ .

$x$	$y$
5	8
10	$m$
$n$	40

Quali sono i valori di  $m$  ed  $n$ ?

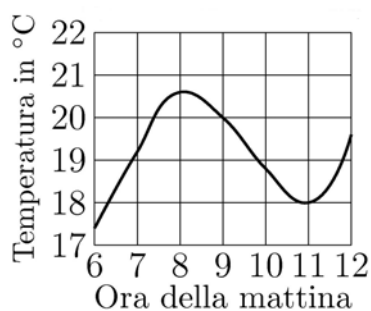
- A.  $m = 13$  e  $n = 16$ .
- B.  $m = 16$  e  $n = 20$ .
- C.  $m = 16$  e  $n = 25$ .
- D.  $m = 25$  e  $n = 16$ .

Tipologia item: relazioni e funzioni (riconoscere una legge di proporzionalità diretta)				
Risposta	Risposta corretta	Casi	Percentuale	Punto biseriale
A		509	9,99	-0,18
B		1659	32,55	-0,12
C	*	2136	41,92	0,36
D		589	11,56	-0,16
Doppia risposta		22	0,43	-0,07
Omesso		181	3,55	-0,09
Numero totale dei casi: 5096    Indice di discriminazione: 0,36				

Risposta	Risposta corretta	Istruzione classica			Istruzione professionale			Istruzione artistica		
		Casi	Percentuale	Punto biseriale	Casi	Percentuale	Punto biseriale	Casi	Percentuale	Punto biseriale
A		73	6,19	-0,15	134	15,82	-0,10	110	11,03	-0,15
B		388	32,91	-0,22	259	30,58	-0,10	285	28,59	-0,07
C	*	570	48,35	0,43	310	36,60	0,31	413	41,42	0,34
D		96	8,14	-0,16	120	14,17	-0,11	134	13,44	-0,15
Doppia risposta		9	0,76	-0,11	3	0,35	-0,08	4	0,40	-0,14
Omesso		43	3,65	-0,11	21	2,48	-0,15	51	5,12	-0,12
		Numero totale dei casi: 1179 Indice di discriminazione: 0,43			Numero totale dei casi: 847 Indice di discriminazione: 0,31			Numero totale dei casi: 997 Indice di discriminazione: 0,34		

Risposta	Risposta corretta	Istruzione tecnica			Istituti superiori		
		Casi	Percentuale	Punto biseriale	Casi	Percentuale	Punto biseriale
A		123	11,40	-0,19	69	6,94	-0,18
B		347	32,16	-0,13	380	38,23	-0,14
C	*	456	42,26	0,37	387	38,93	0,36
D		121	11,21	-0,14	118	11,87	-0,16
Doppia risposta		4	0,37	-0,05	2	0,20	-0,03
Omesso		28	2,59	-0,09	38	3,82	-0,06
		Numero totale dei casi: 1079 Indice di discriminazione: 0,37			Numero totale dei casi: 994 Indice di discriminazione: 0,36		

14. Leggi attentamente le seguenti affermazioni riferite al grafico riportato qui sotto.



- I) La temperatura minima fra le ore 6 e le ore 12 è 18°C.
- II) La temperatura massima fra le ore 6 e le ore 12 è un valore compreso fra 20°C e 21°C.
- III) La temperatura alle ore 9 è 20°C.

Quali di esse sono vere?

- A. Solo la II) e la III).
- B. Solo la I) e la II).

C. Solo la I) e la III).

D. Tutte e tre.

Tipologia item: dati e previsioni, logica (leggere ed interpretare grafici e tabelle)				
Risposta	Risposta corretta	Casi	Percentuale	Punto biseriale
A	*	3278	64,32	0,45
B		511	10,03	-0,26
C		682	13,38	-0,25
D		549	10,77	-0,12
Doppia risposta		19	0,37	-0,11
Omesso		57	1,12	-0,06
Numero totale dei casi: 5096		Indice di discriminazione: 0,45		

Risposta	Risposta corretta	Istruzione classica			Istruzione professionale			Istruzione artistica		
		Casi	Percentuale	Punto biseriale	Casi	Percentuale	Punto biseriale	Casi	Percentuale	Punto biseriale
A	*	877	74,39	0,42	447	52,77	0,42	579	58,07	0,37
B		47	3,99	-0,19	144	17,00	-0,22	133	13,34	-0,19
C		121	10,26	-0,30	138	16,29	-0,17	162	16,25	-0,19
D		117	9,92	-0,15	93	10,98	-0,12	108	10,83	-0,10
Doppia risposta		6	0,51	-0,11	6	0,71	-0,14	4	0,40	-0,14
Omesso		11	0,93	-0,04	19	2,24	-0,10	11	1,10	-0,10
		Numero totale dei casi: 1179 Indice di discriminazione: 0,42			Numero totale dei casi: 847 Indice di discriminazione: 0,42			Numero totale dei casi: 997 Indice di discriminazione: 0,37		

Risposta	Risposta corretta	Istruzione tecnica			Istituti superiori		
		Casi	Percentuale	Punto biseriale	Casi	Percentuale	Punto biseriale
A	*	714	66,17	0,47	661	66,50	0,44
B		87	8,06	-0,27	100	10,06	-0,27
C		148	13,72	-0,31	113	11,37	-0,25
D		122	11,31	-0,10	109	10,97	-0,16
Doppia risposta		2	0,19	-0,11	1	0,10	-0,05
Omesso		6	0,56	-0,05	10	1,01	0,04
		Numero totale dei casi: 1079 Indice di discriminazione: 0,47			Numero totale dei casi: 994 Indice di discriminazione: 0,44		

15. Quanti numeri razionali sono compresi tra 2,4 e 2,85?

- A. Infiniti.
- B. Quattro.
- C. Quarantacinque.
- D. Ottantuno.

Tipologia item: numero (conoscere le proprietà dei numeri)				
Risposta	Risposta corretta	Casi	Percentuale	Punto biseriale
A	*	1825	35,81	0,31
B		498	9,77	-0,22
C		1320	25,90	-0,05
D		1312	25,75	-0,10
Doppia risposta		22	0,43	-0,09
Omesso		119	2,34	-0,09
		Numero totale dei casi: 5096		Indice di discriminazione: 0,31

Risposta	Risposta corretta	Istruzione classica			Istruzione professionale			Istruzione Artistica		
		Casi	Percentuale	Punto biseriale	Casi	Percentuale	Punto biseriale	Casi	Percentuale	Punto biseriale
A	*	536	45,46	0,42	253	29,87	0,19	334	33,50	0,24
B		66	5,60	-0,17	123	14,52	-0,16	126	12,64	-0,24
C		249	21,12	-0,10	232	27,39	-0,12	213	21,36	0,05
D		283	24,00	-0,25	222	26,21	0,10	290	29,09	-0,04
Doppia risposta		9	0,76	-0,12	4	0,47	-0,15	5	0,50	-0,14
Omesso		36	3,05	-0,06	13	1,53	-0,09	29	2,91	-0,13
		Numero totale dei casi: 1179 Indice di discriminazione: 0,42			Numero totale dei casi: 847 Indice di discriminazione: 0,19			Numero totale dei casi: 997 Indice di discriminazione: 0,24		

Risposta	Risposta corretta	Istruzione tecnica			Istituti superiori		
		Casi	Percentuale	Punto biseriale	Casi	Percentuale	Punto biseriale
A	*	362	33,55	0,25	340	34,21	0,33
B		91	8,43	-0,23	92	9,26	-0,17
C		373	34,57	0,04	253	25,45	-0,12
D		229	21,22	-0,12	288	28,97	-0,08
Doppia risposta		2	0,19	-0,06	2	0,20	-0,06
Omesso		22	2,04	-0,16	19	1,91	-0,10
		Numero totale dei casi: 1079 Indice di discriminazione: 0,25			Numero totale dei casi: 994 Indice di discriminazione: 0,33		

16. Quale tra le seguenti proposizioni è vera?

- A. Ogni numero intero divisibile per tre è divisibile per nove.
- B. Ogni numero intero divisibile per 4 è divisibile per due.
- C. Se il prodotto di due numeri interi è divisibile per 5, ognuno dei due interi è divisibile per 5.
- D. Se la somma di due numeri interi è divisibile per 5, ognuno degli addendi è divisibile per 5.

Tipologia item: numero (conoscere le proprietà fondamentali delle operazioni – divisione)				
Risposta	Risposta corretta	Casi	Percentuale	Punto biseriale
A		329	6,46	-0,19
B	*	3606	70,76	0,45
C		648	12,72	-0,24
D		393	7,71	-0,20
Doppia risposta		41	0,80	-0,09
Omesso		79	1,55	-0,11
Numero totale dei casi: 5096		Indice di discriminazione: 0,45		

Risposta	Risposta corretta	Istruzione classica			Istruzione professionale			Istruzione Artistica		
		Casi	Percentuale	Punto biseriale	Casi	Percentuale	Punto biseriale	Casi	Percentuale	Punto biseriale
A		42	3,56	-0,21	90	10,63	-0,16	80	8,02	-0,13
B	*	978	82,95	0,42	483	57,02	0,41	642	64,39	0,40
C		82	6,96	-0,20	156	18,42	-0,20	143	14,34	-0,20
D		49	4,16	-0,21	90	10,63	-0,18	97	9,73	-0,19
Doppia risposta		12	1,02	-0,12	8	0,94	-0,11	11	1,10	-0,12
Omesso		16	1,36	-0,13	20	2,36	-0,07	24	2,41	-0,12
		Numero totale dei casi: 1179 Indice di discriminazione: 0,42			Numero totale dei casi: 847 Indice di discriminazione: 0,41			Numero totale dei casi: 997 Indice di discriminazione: 0,40		

Risposta	Risposta corretta	Istruzione tecnica			Istituti superiori		
		Casi	Percentuale	Punto biseriale	Casi	Percentuale	Punto biseriale
A		52	4,82	-0,17	65	6,54	-0,17
B	*	798	73,96	0,41	705	70,93	0,42
C		137	12,70	-0,24	130	13,08	-0,26
D		75	6,95	-0,17	82	8,25	-0,19
Doppia risposta		6	0,56	-0,05	4	0,40	-0,05
Omesso		11	1,02	-0,16	8	0,80	-0,05
		Numero totale dei casi: 1079 Indice di discriminazione: 0,41			Numero totale dei casi: 994 Indice di discriminazione: 0,42		

17. Su 3600 auto revisionate 720 hanno le gomme usurate. Qual è la probabilità di trovare tra **quelle** auto revisionate una con le gomme usurate?

- A.  $\frac{1}{3600}$
- B.  $\frac{1}{720}$
- C.  $\frac{1}{5}$
- D.  $\frac{5}{2}$

Tipologia item: dati e previsioni, logica (saper calcolare la probabilità semplice in una situazione reale)				
Risposta	Risposta corretta	Casi	Percentuale	Punto biseriale
A		532	10,44	-0,18
B		985	19,33	-0,29
C	*	2953	57,95	0,49
D		519	10,18	-0,18
Doppia risposta		21	0,41	-0,10
Omesso		86	1,69	-0,10
Numero totale dei casi: 5096		Indice di discriminazione: 0,49		

Risposta	Risposta corretta	Istruzione classica			Istruzione professionale			Istruzione Artistica		
		Casi	Percentuale	Punto biseriale	Casi	Percentuale	Punto biseriale	Casi	Percentuale	Punto biseriale
A		89	7,55	-0,19	118	13,93	-0,10	136	13,64	-0,15
B		132	11,20	-0,24	227	26,80	-0,22	243	24,37	-0,23
C	*	842	71,42	0,43	388	45,81	0,41	466	46,74	0,48
D		91	7,72	-0,16	97	11,45	-0,15	126	12,64	-0,20
Doppia risposta		8	0,68	-0,15	5	0,59	-0,15	6	0,60	-0,14
Omesso		17	1,44	-0,10	12	1,42	-0,12	20	2,01	-0,09
		Numero totale dei casi: 1179 Indice di discriminazione: 0,43			Numero totale dei casi: 847 Indice di discriminazione: 0,41			Numero totale dei casi: 997 Indice di discriminazione: 0,48		

Risposta	Risposta corretta	Istruzione tecnica			Istituti superiori		
		Casi	Percentuale	Punto biseriale	Casi	Percentuale	Punto biseriale
A		84	7,78	-0,18	105	10,56	-0,20
B		203	18,81	-0,29	180	18,11	-0,31
C	*	666	61,72	0,47	591	59,46	0,52
D		106	9,82	-0,16	99	9,96	-0,20
Doppia risposta		1	0,09	-0,09	1	0,10	0,01
Omesso		19	1,76	-0,14	18	1,81	-0,12
		Numero totale dei casi: 1079 Indice di discriminazione: 0,47			Numero totale dei casi: 994 Indice di discriminazione: 0,52		

18. Un numero decimale è composto da 5 cifre e gode delle seguenti proprietà:

- la cifra dei centesimi è 2;
- la cifra delle decine è uguale alla cifra dei centesimi aumentata di 7;

- la cifra delle unità è il doppio della cifra dei decimi;
- la cifra dei decimi è uguale alla cifra delle decine diminuita di 6;
- la cifra delle centinaia è uguale alla cifra delle unità.

Qual è il numero?

- A. 292,32
- B. 292,12
- C. 484,82
- D. 696,32

Tipologia item: numero (conoscere la notazione posizionale e i numeri decimali)				
Risposta	Risposta corretta	Casi	Percentuale	Punto biseriale
A		719	14,11	-0,12
B		1077	21,13	-0,26
C		829	16,27	-0,27
D	*	2306	45,25	0,55
Doppia risposta		19	0,37	-0,09
Omesso		146	2,86	-0,13
		Numero totale dei casi: 5096	Indice di discriminazione: 0,55	

Risposta	Risposta corretta	Istruzione classica			Istruzione professionale			Istruzione artistica		
		Casi	Percentuale	Punto biseriale	Casi	Percentuale	Punto biseriale	Casi	Percentuale	Punto biseriale
A		128	10,86	-0,22	120	14,17	-0,02	172	17,25	-0,07
B		153	12,98	-0,30	292	34,47	-0,15	248	24,87	-0,11
C		109	9,25	-0,25	192	22,67	-0,16	211	21,16	-0,20
D	*	751	63,70	0,57	209	24,68	0,39	325	32,60	0,41
Doppia risposta		6	0,51	-0,13	4	0,47	-0,15	4	0,40	-0,12
Omesso		32	2,73	-0,16	30	3,54	-0,07	37	3,71	-0,15
		Numero totale dei casi: 1179 Indice di discriminazione: 0,57			Numero totale dei casi: 847 Indice di discriminazione: 0,39			Numero totale dei casi: 997 Indice di discriminazione: 0,41		

Risposta	Risposta corretta	Istruzione tecnica			Istituti superiori		
		Casi	Percentuale	Punto biseriale	Casi	Percentuale	Punto biseriale
A		162	15,01	-0,07	137	13,78	-0,17
B		195	18,07	-0,25	189	19,01	-0,26
C		169	15,66	-0,27	148	14,89	-0,31
D	*	523	48,47	0,49	498	50,10	0,58
Doppia risposta		4	0,37	-0,06	1	0,10	-0,05
Omesso		26	2,41	-0,14	21	2,11	-0,12
		Numero totale dei casi: 1079 Indice di discriminazione: 0,49			Numero totale dei casi: 994 Indice di discriminazione: 0,58		

19. Quanti spigoli concorrono in un vertice di un cubo?

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4

Tipologia item: geometria (conoscere le proprietà geometriche di semplici solidi)				
Risposta	Risposta corretta	Casi	Percentuale	Punto biseriale
A		395	7,75	-0,06
B		572	11,22	-0,11
C	*	2131	41,82	0,53
D		1935	37,97	-0,40
Doppia risposta		16	0,31	-0,11
Omesso		47	0,92	-0,06
		Numero totale dei casi: 5096	Indice di discriminazione: 0,53	

Risposta	Risposta corretta	Istruzione classica			Istruzione professionale			Istruzione artistica		
		Casi	Percentuale	Punto biseriale	Casi	Percentuale	Punto biseriale	Casi	Percentuale	Punto biseriale
A		77	6,53	-0,09	62	7,32	-0,01	90	9,03	-0,08
B		117	9,92	-0,16	108	12,75	-0,04	107	10,73	-0,11
C	*	691	58,61	0,51	204	24,09	0,40	353	35,41	0,48
D		278	23,58	-0,40	464	54,78	-0,27	434	43,53	-0,32
Doppia risposta		4	0,34	-0,13	4	0,47	-0,15	6	0,60	-0,15
Omesso		12	1,02	-0,07	5	0,59	-0,12	7	0,70	-0,06
		Numero totale dei casi: 1179 Indice di discriminazione: 0,51			Numero totale dei casi: 847 Indice di discriminazione: 0,40			Numero totale dei casi: 997 Indice di discriminazione: 0,48		

Risposta	Risposta corretta	Istruzione tecnica			Istituti superiori		
		Casi	Percentuale	Punto biseriale	Casi	Percentuale	Punto biseriale
A		100	9,27	-0,03	66	6,64	-0,10
B		118	10,94	-0,14	122	12,27	-0,10
C	*	470	43,56	0,48	413	41,55	0,52
D		371	34,38	-0,36	388	39,03	-0,40
Doppia risposta		1	0,09	-0,09	1	0,10	-0,03
Omesso		19	1,76	-0,09	4	0,40	-0,07
		Numero totale dei casi: 1079 Indice di discriminazione: 0,48			Numero totale dei casi: 994 Indice di discriminazione: 0,52		

20. Nella tabella sono riassunte le età (E) degli spettatori di una partita di pallavolo:

Classe di età (anni)	Numero di spettatori
Meno di 12	2
$12 \leq E < 18$	7
$18 \leq E < 24$	6
$24 \leq E < 30$	3
$30 \leq E < 45$	2
$45 \leq E$	6

Quanti sono gli spettatori maggiorenni?

- A. 11
- B. 17
- C. 18
- D. 24

Tipologia item: relazioni e funzioni (saper ricavare informazioni dalla lettura di una tabella)				
Risposta	Risposta corretta	Casi	Percentuale	Punto biseriale
A		349	6,85	-0,15
B	*	3275	64,27	0,48
C		741	14,54	-0,27
D		646	12,68	-0,25
Doppia risposta		18	0,35	-0,11
Omesso		67	1,31	-0,09
Numero totale dei casi: 5096		Indice di discriminazione: 0,48		

Risposta	Risposta corretta	Istruzione classica			Istruzione professionale			Istruzione Artistica		
		Casi	Percentuale	Punto biseriale	Casi	Percentuale	Punto biseriale	Casi	Percentuale	Punto biseriale
A		66	5,60	-0,10	94	11,10	-0,15	66	6,62	-0,15
B	*	892	75,66	0,42	418	49,35	0,43	528	52,96	0,45
C		116	9,84	-0,24	176	20,78	-0,20	194	19,46	-0,24
D		90	7,63	-0,25	146	17,24	-0,18	182	18,25	-0,18
Doppia risposta		4	0,34	-0,15	4	0,47	-0,15	6	0,60	-0,13
Omesso		11	0,93	-0,12	9	1,06	-0,11	21	2,11	-0,09
		Numero totale dei casi: 1179 Indice di discriminazione: 0,42			Numero totale dei casi: 847 Indice di discriminazione: 0,43			Numero totale dei casi: 997 Indice di discriminazione: 0,45		

Risposta	Risposta corretta	Istruzione tecnica			Istituti superiori		
		Casi	Percentuale	Punto biseriale	Casi	Percentuale	Punto biseriale
A		65	6,02	-0,17	58	5,84	-0,13
B	*	750	69,51	0,45	687	69,11	0,50
C		142	13,16	-0,25	113	11,37	-0,32
D		104	9,64	-0,23	124	12,47	-0,28
Doppia risposta		2	0,19	-0,08	2	0,20	-0,08
Omesso		16	1,48	-0,11	10	1,01	-0,05
		Numero totale dei casi: 1079 Indice di discriminazione: 0,45			Numero totale dei casi: 994 Indice di discriminazione: 0,50		

21. L'espressione  $16a^{10}b^6$  è il quadrato di...

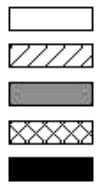
- A.  $4a^3b^5$
- B.  $-8a^5b^3$
- C.  $8a^5b^3$
- D.  $-4a^5b^3$

Tipologia item: numero (saper calcolare un'espressione algebrica)				
Risposta	Risposta corretta	Casi	Percentuale	Punto biseriale
A		233	4,57	-0,15
B		331	6,50	-0,19
C		1177	23,10	-0,35
D	*	3268	64,13	0,51
Doppia risposta		19	0,37	-0,09
Omesso		68	1,33	-0,12
Numero totale dei casi: 5096		Indice di discriminazione: 0,51		

Risposta	Risposta corretta	Istruzione classica			Istruzione professionale			Istruzione Artistica		
		Casi	Percentuale	Punto biseriale	Casi	Percentuale	Punto biseriale	Casi	Percentuale	Punto biseriale
A		25	2,12	-0,16	68	8,03	-0,09	53	5,32	-0,15
B		39	3,31	-0,18	96	11,33	-0,18	82	8,22	-0,13
C		124	10,52	-0,27	354	41,79	-0,13	300	30,09	-0,32
D	*	976	82,78	0,42	306	36,13	0,36	539	54,06	0,49
Doppia risposta		4	0,34	-0,13	5	0,59	-0,13	3	0,30	-0,12
Omesso		11	0,93	-0,10	18	2,13	-0,14	20	2,01	-0,14
		Numero totale dei casi: 1179 Indice di discriminazione:0,42			Numero totale dei casi: 847 Indice di discriminazione:0,36			Numero totale dei casi: 997 Indice di discriminazione:0,49		

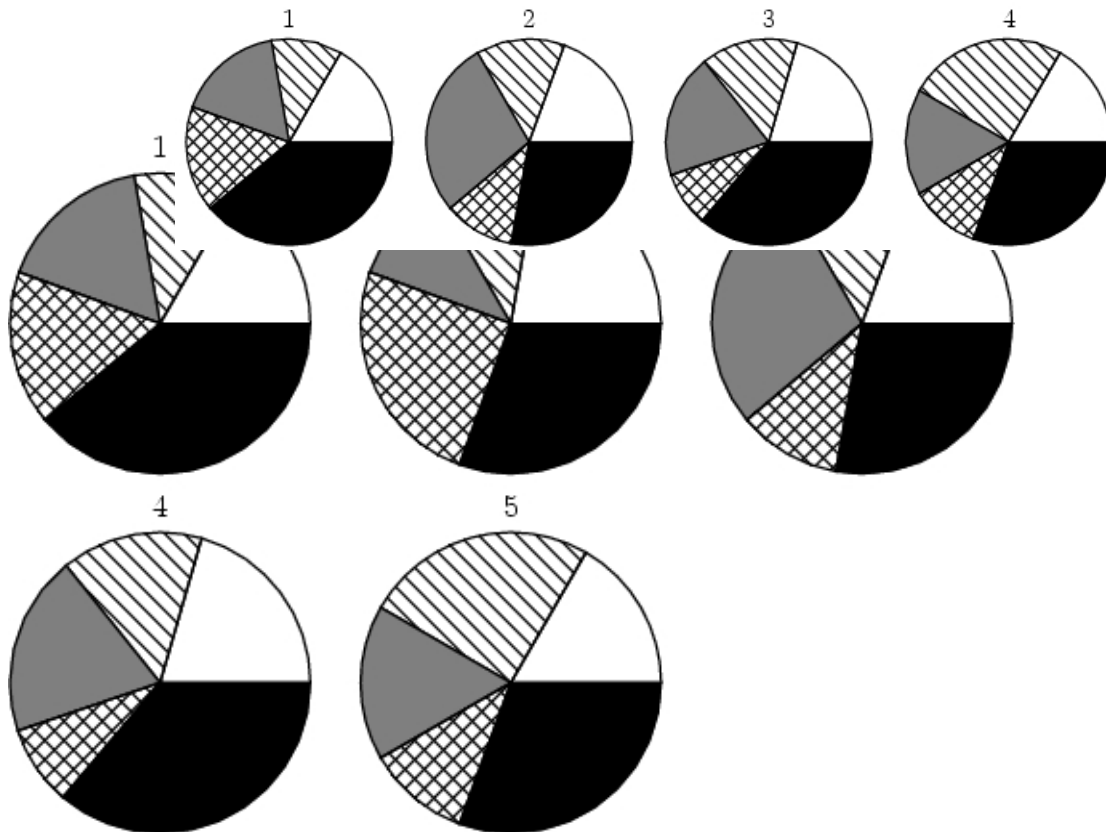
Risposta	Risposta corretta	Istruzione tecnica			Istituti superiori		
		Casi	Percentuale	Punto biseriale	Casi	Percentuale	Punto biseriale
A		36	3,34	-0,16	51	5,13	-0,11
B		68	6,30	-0,15	46	4,63	-0,18
C		176	16,31	-0,35	223	22,43	-0,37
D	*	780	72,29	0,47	667	67,10	-0,47
Doppia risposta		6	0,56	-0,05	1	0,10	-0,03
Omesso		13	1,20	-0,11	6	0,60	-0,06
		Numero totale dei casi: 1079 Indice di discriminazione: 0,47			Numero totale dei casi: 994 Indice di discriminazione: 0,47		

22. La tabella mostra la superficie delle varie province della Campania.



Provincia	Superficie (km <sup>2</sup> )	Legenda
Avellino	2792	
Benevento	2071	
Caserta	2639	
Napoli	1171	
Salerno	4922	

Quale dei seguenti diagrammi descrive graficamente i dati della tabella?



- A. 1.
- B. 2.
- C. 3.
- D. 4.

Tipologia item: dati e previsioni, logica (leggere ed interpretare grafici e tabelle)				
Risposta	Risposta corretta	Casi	Percentuale	Punto biseriale
A		394	7,73	-0,21
B		350	6,87	-0,19
C	*	4065	79,77	0,37
D		227	4,45	-0,16
Doppia risposta		17	0,33	-0,09
Omesso		43	0,84	-0,09
Numero totale dei casi: 5096			Indice di discriminazione: 0,37	

Risposta	Risposta corretta	Istruzione classica			Istruzione professionale			Istruzione Artistica		
		Casi	Percentuale	Punto biseriale	Casi	Percentuale	Punto biseriale	Casi	Percentuale	Punto biseriale
A		52	4,41	-0,17	99	11,69	-0,17	72	7,22	-0,20
B		49	4,16	-0,16	90	10,63	-0,19	74	7,42	-0,18
C	*	1040	88,21	0,32	582	68,71	0,39	793	79,54	0,34
D		27	2,29	-0,14	64	7,56	-0,17	43	4,31	-0,12
Doppia risposta		3	0,25	-0,14	4	0,47	-0,15	6	0,60	-0,11
Omesso		8	0,68	-0,10	8	0,94	-0,13	9	0,90	-0,05
		Numero totale dei casi: 1179 Indice di discriminazione: 0,32			Numero totale dei casi: 847 Indice di discriminazione: 0,39			Numero totale dei casi: 997 Indice di discriminazione: 0,34		

Risposta	Risposta corretta	Istruzione tecnica			Istituti superiori		
		Casi	Percentuale	Punto biseriale	Casi	Percentuale	Punto biseriale
A		84	7,78	-0,23	87	8,75	-0,20
B		75	6,95	-0,17	62	6,24	-0,20
C	*	856	79,33	0,36	794	79,88	0,36
D		49	4,54	-0,14	44	4,43	-0,16
Doppia risposta		3	0,28	-0,02	1	0,10	-0,05
Omesso		12	1,11	-0,10	6	0,60	-0,10
		Numero totale dei casi: 1079 Indice di discriminazione: 0,36			Numero totale dei casi: 994 Indice di discriminazione: 0,36		

23. Siano  $m$  ed  $n$  due numeri naturali diversi da zero. Se si scambia  $m$  con  $n$ , quale delle seguenti espressioni modifica il proprio valore?

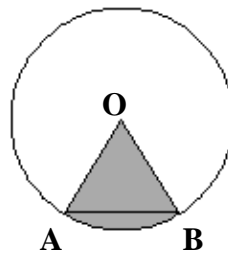
- A.  $m + n$
- B.  $m \cdot n$
- C.  $m^n$
- D.  $m^0 - n^0$

Tipologia item: numero (conoscere le proprietà fondamentali delle operazioni – simbolismo algebrico)				
Risposta	Risposta corretta	Casi	Percentuale	Punto biseriale
A		472	9,26	-0,19
B		780	15,31	-0,28
C	*	2840	55,73	0,47
D		872	17,11	-0,15
Doppia risposta		17	0,33	-0,10
Omesso		115	2,26	-0,12
		Numero totale dei casi: 5096	Indice di discriminazione: 0,47	

Risposta	Risposta corretta	Istruzione classica			Istruzione professionale			Istruzione Artistica		
		Casi	Percentuale	Punto biseriale	Casi	Percentuale	Punto biseriale	Casi	Percentuale	Punto biseriale
A		42	3,56	-0,15	115	13,58	-0,11	108	10,83	-0,13
B		85	7,21	-0,29	203	23,97	-0,21	189	18,96	-0,20
C	*	848	71,93	0,42	360	42,50	0,34	463	46,44	0,44
D		173	14,67	-0,15	139	16,41	-0,01	208	20,86	-0,18
Doppia risposta		4	0,34	-0,14	5	0,59	-0,15	4	0,40	-0,14
Omesso		27	2,29	-0,16	25	2,95	-0,13	25	2,51	-0,11
		Numero totale dei casi: 1179 Indice di discriminazione: 0,42			Numero totale dei casi: 847 Indice di discriminazione: 0,34			Numero totale dei casi: 997 Indice di discriminazione: 0,44		

Risposta	Risposta corretta	Istruzione tecnica			Istituti superiori		
		Casi	Percentuale	Punto biseriale	Casi	Percentuale	Punto biseriale
A		114	10,57	-0,14	93	9,36	-0,25
B		160	14,83	-0,26	143	14,39	-0,28
C	*	595	55,14	0,46	574	57,75	0,51
D		185	17,15	-0,19	167	16,80	-0,19
Doppia risposta		3	0,28	-0,04	1	0,10	-0,01
Omesso		22	2,04	-0,13	16	1,61	-0,07
		Numero totale dei casi: 1079 Indice di discriminazione: 0,46			Numero totale dei casi: 994 Indice di discriminazione: 0,51		

24. La figura rappresenta il triangolo equilatero ABO e il cerchio di centro O e raggio OA.



Qual è l'area del settore circolare delimitato dai raggi OA ed OB?

- A. La terza parte dell'area del cerchio.
- B. La quarta parte dell'area del cerchio.
- C. La quinta parte dell'area del cerchio.
- D. La sesta parte dell'area del cerchio.

Tipologia item: geometria (conoscere le proprietà delle figure piane)				
Risposta	Risposta corretta	Casi	Percentuale	Punto biseriale
A		727	14,27	-0,29
B		788	15,46	-0,22
C		1024	20,09	-0,14
D	*	2450	48,08	0,52
Doppia risposta		18	0,35	-0,10
Omesso		89	1,75	-0,10
Numero totale dei casi: 5096		Indice di discriminazione: 0,52		

Risposta	Risposta corretta	Istruzione classica			Istruzione professionale			Istruzione Artistica		
		Casi	Percentuale	Punto biseriale	Casi	Percentuale	Punto biseriale	Casi	Percentuale	Punto biseriale
A		86	7,29	-0,29	213	25,15	-0,16	126	12,64	-0,27
B		136	11,54	-0,24	187	22,08	-0,14	155	15,55	-0,27
C		169	14,33	-0,16	179	21,13	-0,12	201	20,16	-0,10
D	*	763	64,72	0,49	251	29,63	0,43	486	48,75	0,52
Doppia risposta		6	0,51	-0,12	4	0,47	-0,15	5	0,50	-0,14
Omesso		19	1,61	-0,12	13	1,53	-0,09	24	2,41	-0,14
		Numero totale dei casi: 1179 Indice di discriminazione: 0,49			Numero totale dei casi: 847 Indice di discriminazione:0,43			Numero totale dei casi: 997 Indice di discriminazione:0,52		

Risposta	Risposta corretta	Istruzione tecnica			Istituti superiori		
		Casi	Percentuale	Punto biseriale	Casi	Percentuale	Punto biseriale
A		135	12,51	-0,29	167	16,80	-0,32
B		179	16,59	-0,16	131	13,18	-0,25
C		269	24,93	-0,14	206	20,72	-0,15
D	*	475	44,02	0,47	475	47,79	0,55
Doppia risposta		2	0,19	-0,08	1	0,10	-0,02
Omesso		19	1,76	-0,12	14	1,41	-0,05
		Numero totale dei casi: 1079 Indice di discriminazione: 0,47			Numero totale dei casi: 994 Indice di discriminazione: 0,55		

25. Francesca spende  $\frac{4}{7}$  di quello che ha in tasca per acquistare una maglietta, 30 € per saldare il conto dell'idraulico. Alla fine le rimangono in tasca 6 €.

Quanti soldi aveva in tasca Francesca?

- A. 56 €
- B. 63 €
- C. 70 €
- D. 84 €

Tipologia item: numero (saper matematizzare una situazione problematica in un contesto concreto)				
Risposta	Risposta corretta	Casi	Percentuale	Punto biseriale
A		1200	23,55	-0,19
B		1896	37,21	0,03
C		736	14,44	-0,20
D	*	1144	22,45	0,36
Doppia risposta		24	0,47	-0,08
Omesso		96	1,88	-0,06
		Numero totale dei casi: 5096	Indice di discriminazione: 0,36	

Risposta	Risposta corretta	Istruzione classica			Istruzione professionale			Istruzione Artistica		
		Casi	Percentuale	Punto biseriale	Casi	Percentuale	Punto biseriale	Casi	Percentuale	Punto biseriale
A		216	18,32	-0,31	258	30,46	0,01	282	28,28	-0,09
B		432	36,64	-0,01	236	27,86	0,05	338	33,90	-0,07
C		111	9,41	-0,19	205	24,20	-0,18	158	15,85	-0,11
D	*	387	32,82	0,42	132	15,58	0,17	185	18,56	0,35
Doppia risposta		6	0,51	-0,11	5	0,59	-0,13	7	0,70	-0,11
Omesso		27	2,29	-0,05	11	1,30	-0,04	27	2,71	-0,09
		Numero totale dei casi: 1179 Indice di discriminazione: 0,42			Numero totale dei casi: 847 Indice di discriminazione: 0,17			Numero totale dei casi: 997 Indice di discriminazione: 0,35		

Risposta	Risposta corretta	Istruzione tecnica			Istituti superiori		
		Casi	Percentuale	Punto biseriale	Casi	Percentuale	Punto biseriale
A		219	20,30	-0,23	225	22,64	-0,16
B		453	41,98	0,00	437	43,96	0,05
C		143	13,25	-0,15	119	11,97	-0,19
D	*	244	22,61	0,38	196	19,72	0,27
Doppia risposta		4	0,37	-0,05	2	0,20	0,04
Omesso		16	1,48	-0,11	15	1,51	-0,03
		Numero totale dei casi: 1079 Indice di discriminazione: 0,38			Numero totale dei casi: 994 Indice di discriminazione: 0,27		

26. Si consideri il prodotto  $P$  di un numero naturale  $m \neq 0$  per un numero razionale positivo. Quale delle seguenti affermazioni è vera, se riferita al prodotto  $P$ ?

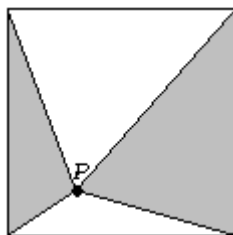
- A. P può essere sia maggiore sia minore di  $m$ .
- B. P è sempre minore di  $m$ .
- C. P è sempre maggiore di  $m$ .
- D. P è sempre maggiore di 1.

Tipologia item: numero (conoscere le proprietà fondamentali delle operazioni)				
Risposta	Risposta corretta	Casi	Percentuale	Punto biseriale
A	*	1586	31,12	0,29
B		846	16,60	-0,18
C		1398	27,43	-0,03
D		1096	21,51	-0,08
Doppia risposta		23	0,45	-0,10
Omesso		147	2,88	-0,10
Numero totale dei casi: 5096		Indice di discriminazione: 0,29		

Risposta	Risposta corretta	Istruzione classica			Istruzione professionale			Istruzione Artistica		
		Casi	Percentuale	Punto biseriale	Casi	Percentuale	Punto biseriale	Casi	Percentuale	Punto biseriale
A	*	454	38,51	0,39	226	26,68	0,22	320	32,10	0,21
B		154	13,06	-0,19	194	22,90	-0,11	159	15,95	-0,18
C		292	24,77	-0,10	232	27,39	-0,05	260	26,08	0,07
D		237	20,10	-0,11	174	20,54	-0,03	205	20,56	-0,06
Doppia risposta		8	0,68	-0,14	4	0,47	-0,15	4	0,40	-0,14
Omesso		34	2,88	-0,16	17	2,01	-0,06	49	4,91	-0,13
		Numero totale dei casi: 1179 Indice di discriminazione: 0,39			Numero totale dei casi: 847 Indice di discriminazione: 0,22			Numero totale dei casi: 997 Indice di discriminazione: 0,21		

Risposta	Risposta corretta	Istruzione tecnica			Istituti superiori		
		Casi	Percentuale	Punto biseriale	Casi	Percentuale	Punto biseriale
A	*	329	30,49	0,31	257	25,86	0,27
B		167	15,48	-0,18	172	17,30	-0,13
C		309	28,64	-0,03	305	30,68	-0,04
D		244	22,61	-0,11	236	23,74	-0,09
Doppia risposta		4	0,37	-0,05	3	0,30	-0,07
Omesso		26	2,41	-0,11	21	2,11	-0,06
		Numero totale dei casi: 1079 Indice di discriminazione: 0,31			Numero totale dei casi: 994 Indice di discriminazione: 0,27		

27. Disegna le altezze uscenti da P dei due triangoli colorati. Qual è il rapporto tra l'area del quadrato e l'area della regione colorata?



Eliminata a causa dell'indice di discriminazione

- A. 2,5
- B. 2
- C.  $\frac{1}{2}$
- D. Varia al variare di P.

Tipologia item: geometria (saper calcolare l'area di una figura piana)

Risposta	Risposta corretta	Casi	Percentuale	Punto biseriale
A		517	10,15	-0,15
B	*	891	17,48	0,07
C		1780	34,93	0,18
D		1714	33,63	-0,08
Doppia risposta		21	0,41	-0,09
Omesso		173	3,39	-0,13

Numero totale dei casi: 5096    Indice di discriminazione: 0,07

Risposta	Risposta corretta	Istruzione classica			Istruzione professionale			Istruzione Artistica		
		Casi	Percentuale	Punto biseriale	Casi	Percentuale	Punto biseriale	Casi	Percentuale	Punto biseriale
A		80	6,79	-0,15	112	13,22	-0,11	123	12,34	-0,12
B	*	202	17,13	0,20	184	21,72	0,07	160	16,05	0,05
C		489	41,48	0,13	218	25,74	0,05	316	31,70	0,21
D		356	30,20	-0,14	298	35,18	0,04	352	35,31	-0,08
Doppia risposta		10	0,85	-0,15	4	0,47	-0,16	4	0,40	-0,10
Omesso		42	3,56	-0,13	31	3,66	-0,12	42	4,21	-0,14
		Numero totale dei casi: 1179 Indice di discriminazione: 0,20			Numero totale dei casi: 847 Indice di discriminazione: 0,07			Numero totale dei casi: 997 Indice di discriminazione: 0,05		

Risposta	Risposta corretta	Istruzione tecnica			Istituti superiori		
		Casi	Percentuale	Punto biseriale	Casi	Percentuale	Punto biseriale
A		118	10,94	-0,15	84	8,45	-0,14
B	*	190	17,61	0,11	155	15,59	-0,01
C		379	35,13	0,13	378	38,03	0,19
D		360	33,36	-0,06	348	35,01	-0,07
Doppia risposta		3	0,28	-0,07	0	0,00	-
Omesso		29	2,69	-0,16	29	2,92	-0,11
		Numero totale dei casi: 1079 Indice di discriminazione: 0,11			Numero totale dei casi: 994 Indice di discriminazione: -0,01		

28.  $2 \text{ cm}^3$  di una sostanza hanno una massa di 2,6 g. Sapendo che il rapporto tra massa e volume resta costante, qual è la massa di  $3 \text{ cm}^3$  della stessa sostanza?

- A. 2,6 g
- B. 3,9 g
- C. 5,2 g
- D. Non si può calcolare.

Tipologia item: relazioni e funzioni (saper calcolare una proporzionalità diretta in contesto concreto)				
Risposta	Risposta corretta	Casi	Percentuale	Punto biseriale
A		410	8,05	-0,15
B	*	3037	59,60	0,45
C		898	17,62	-0,23
D		583	11,44	-0,21
Doppia risposta		26	0,51	-0,09
Omesso		142	2,79	-0,12
Numero totale dei casi: 5096    Indice di discriminazione: 0,45				

Risposta	Risposta corretta	Istruzione classica			Istruzione professionale			Istruzione Artistica		
		Casi	Percentuale	Punto biseriale	Casi	Percentuale	Punto biseriale	Casi	Percentuale	Punto biseriale
A		49	4,16	-0,11	105	12,40	-0,14	111	11,13	-0,10
B	*	837	70,99	0,48	362	42,74	0,37	493	49,45	0,37
C		152	12,89	-0,29	214	25,27	-0,19	181	18,15	-0,12
D		91	7,72	-0,21	140	16,53	-0,08	159	15,95	-0,20
Doppia risposta		9	0,76	-0,15	4	0,47	-0,15	7	0,70	-0,08
Omesso		41	3,48	-0,17	22	2,60	-0,12	46	4,61	-0,14
		Numero totale dei casi: 1179 Indice di discriminazione: 0,48			Numero totale dei casi: 847 Indice di discriminazione: 0,37			Numero totale dei casi: 997 Indice di discriminazione: 0,37		

Risposta	Risposta corretta	Istruzione tecnica			Istituti superiori		
		Casi	Percentuale	Punto biseriale	Casi	Percentuale	Punto biseriale
A		81	7,51	-0,12	64	6,44	-0,17
B	*	703	65,15	0,38	642	64,59	0,45
C		178	16,50	-0,20	173	17,40	-0,23
D		93	8,62	-0,19	100	10,06	-0,27
Doppia risposta		6	0,56	-0,08	0	0,00	-
Omesso		18	1,67	-0,14	15	1,51	-0,07
		Numero totale dei casi: 1079 Indice di discriminazione: 0,38			Numero totale dei casi: 994 Indice di discriminazione: 0,45		

