



Ministero della Pubblica Istruzione



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

Rilevazione degli apprendimenti

Anno Scolastico 2006 – 2007

PROVA DI MATEMATICA

Scuola Secondaria di I grado

Classe Prima

Codici

Scuola:

Classe:

Studente:

Spazio per l'etichetta autoadesiva

ISTRUZIONI GENERALI

Fai la massima attenzione a queste istruzioni.

Troverai nel fascicolo 30 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?
NO <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.

Puoi usare le pagine bianche alla fine del fascicolo o gli spazi bianchi accanto alle domande per fare calcoli e/o disegni.

Hai a disposizione 45 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 numero corrisponde alla frazione $\frac{17}{10}$?

A. 1,7

B. 10,17

C. 17,01

D. 17,10

2. Nel seguente insieme di dati:

10 10 20 20 30 30

qual è la mediana (cioè il valore centrale)?

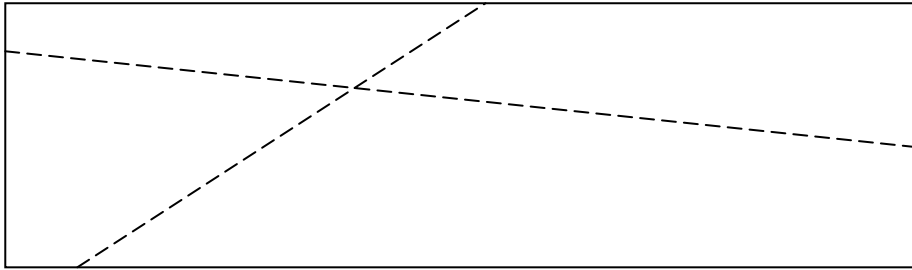
A. 10

B. 20

C. 25

D. 30

3. Un foglio di carta rettangolare viene piegato casualmente, prima lungo un lato e poi lungo l'altro. Riaprendo il foglio le piegature, rappresentate da segmenti tratteggiati, appaiono come nella figura qui riportata.



Come sono tra loro le linee rette indicate dalle due piegature?

- A. Perpendicolari e non incidenti.
- B. Incidenti e parallele.
- C. Parallele e non incidenti.
- D. Incidenti ma non perpendicolari.
-

4. Quale valore, coperto dalla macchia, rende vera l'uguaglianza?

$$1,2 \times 100 = 12 \times \text{macchia}$$

- A. 1000
- B. 100
- C. 10
- D. 1

5. Quando un triangolo viene detto rettangolo?

- A. Se ha tutti e tre gli angoli retti.
 - B. Se ha due angoli retti.
 - C. Se ha un angolo retto.
 - D. Se ha un angolo retto ed uno ottuso.
-

6. Una ditta ha prodotto 2000 caramelle e con queste confeziona 20 pacchetti di 20 caramelle ciascuno e 30 sacchetti da 50 caramelle ciascuno. Quante caramelle rimangono da confezionare?

- A. 0
- B. 100
- C. 400
- D. 500

7. Quale valore, coperto dalla macchia, rende vera l'uguaglianza?

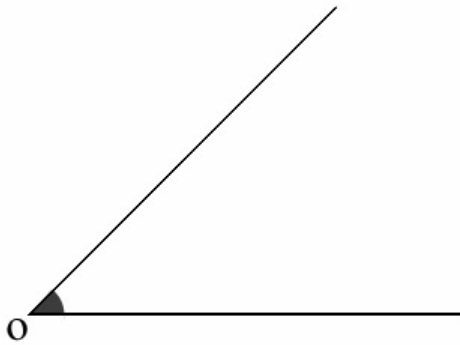
$$18 : 3 = \text{macchia} : 0,3$$

- A. 1,8
 - B. 18
 - C. 180
 - D. 1800
-

8. Nella frase: “Il papà di Mara è alto 1,75...”, qual è l'unità di misura che manca?

- A. mm
- B. cm
- C. dm
- D. m

9. Quanto misura, all'incirca, l'angolo seguente?



- A. 5°
 - B. 45°
 - C. 90°
 - D. 110°
-

10. Giovanni compera un album di figurine che costa € 2; 4 pacchetti di figurine che costano € 0,30 l'uno, e un giornalino con i suoi personaggi preferiti che costa € 1,50. Con quale espressione può calcolare quanto spende?

- A. $2 + (0,30 + 1,50) \times 4$
- B. $2 + 0,30 + 4 + 1,50$
- C. $2 + (0,30 \times 4) + 1,50$
- D. $(2 + 0,30 + 1,50) \times 4$

11. Quale è l'unità di misura di solito più usata per esprimere la superficie di un'abitazione?

A. cm^2

B. m^2

C. m^3

D. dm^2

12. Qual è il numero massimo di angoli acuti che può avere un trapezio?

A. 1

B. 2

C. 3

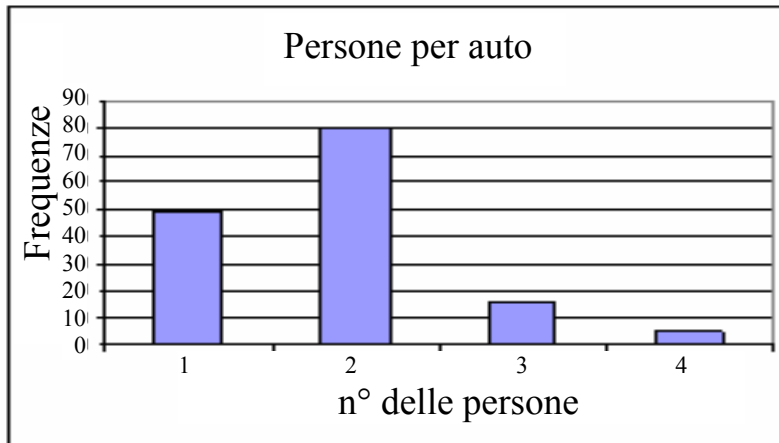
D. 4

13. La classe prima A decide di attivare un'indagine sul numero di persone trasportate per automobile. Un certo giorno e per la durata di un'ora, Andrea e Marco hanno così avuto l'incarico di registrare quante persone ci fossero (incluso il guidatore) nelle 150 auto che sono passate davanti alla scuola. Hanno poi costruito la seguente tabella.

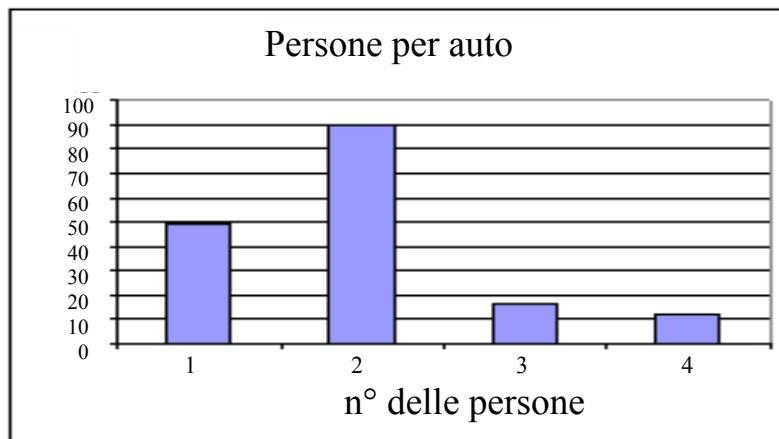
Numero di persone in macchina	Frequenze
1	49
2	80
3	16
4	5
Totale	150

Quale dei seguenti grafici rappresenta i dati della tabella?

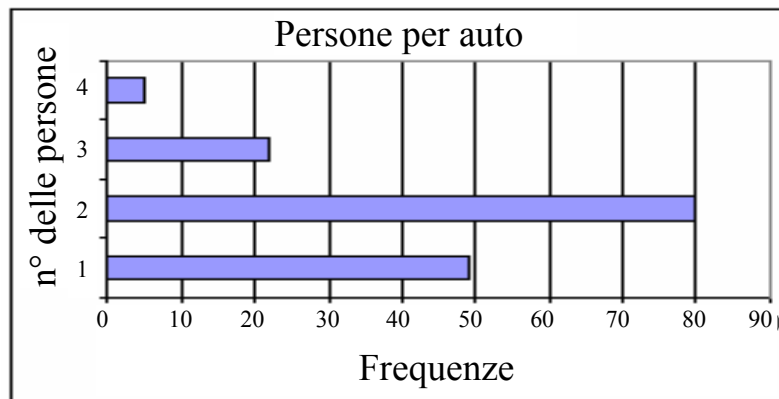
A.



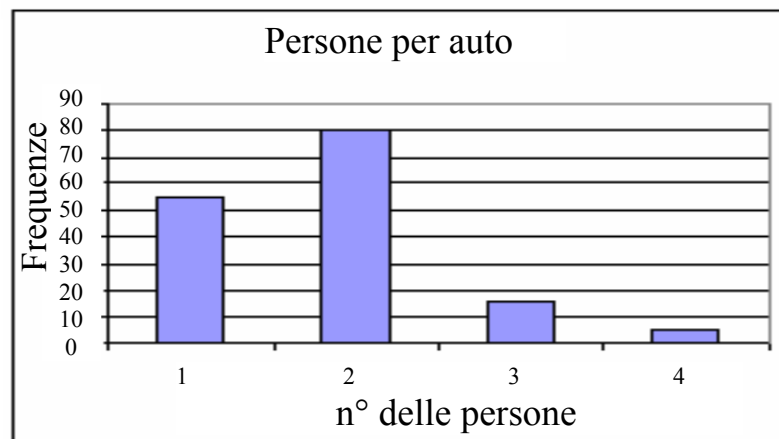
B.



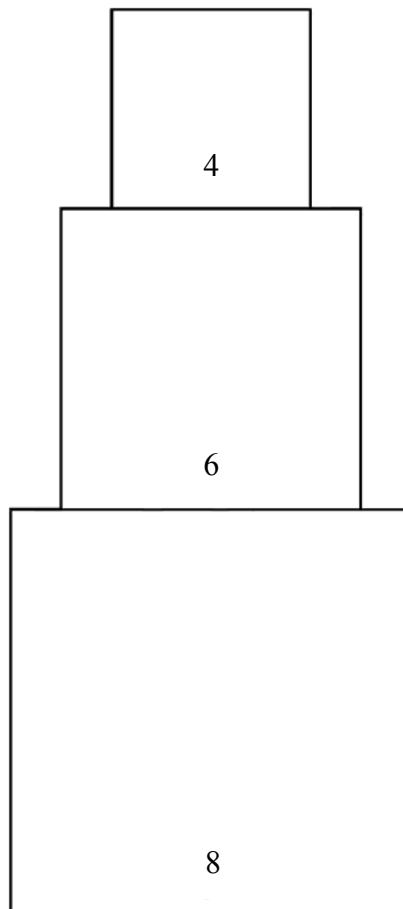
C.



D.



14. La figura seguente è formata da tre quadrati disposti uno sull'altro. Quello in basso ha il lato di 8 cm, il secondo di 6 cm e quello più in alto ha il lato di 4 cm.



Qual è l'area dell'intera figura?

- A. 116 cm^2
- B. 72 cm^2
- C. 52 cm^2
- D. 18 cm^2

15. In quale dei seguenti modi il numero 1548 è scritto correttamente?

A. $1 \times 1000 + 5 \times 100 + 400 + 8$

B. $1000 + 5 \times 10 + 40 + 8 \times 1$

C. $1 \times 1000 + 500 + 40 + 8 \times 1$

D. $15 \times 1000 + 40 + 8$

16. Nella frase: “Il fratellino di Andrea, che ha 4 anni, è alto 95...”, qual è l’unità di misura che manca?

A. mm

B. cm

C. dm

D. m

17. Qual è il numero da sostituire alla macchia perché la divisione sia corretta?

$$\star : 4,5 = 4$$

A. 1,125

B. 16,2

C. 18,0

D. 180

18. Nelle carte geografiche si usano dei simboli per rappresentare gli elementi del territorio. Eccone alcuni:

▪ rovine antiche

⋮ villaggio disabitato

⤿ grotta

△ campeggio

In quali caselle della quadrettatura è segnalata la presenza di un campeggio?

H								⤿
G		⋮						
F					△			
E								
D			⤿					
C							⋮	
B		▪						
A				△				
	1	2	3	4	5	6	7	8

A. 2G e 7C.

B. 2E e 4A.

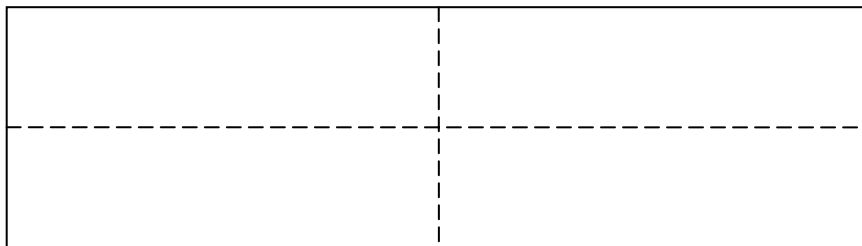
C. 6F e 3D.

D. 6F e 4A.

19. È stata misurata la lunghezza di una formica. Quale può essere l'unità di misura che è stata dimenticata in: "Una formica è lunga circa 7...?"

- A. mm
 - B. cm
 - C. dm
 - D. m
-

20. Piegando a metà un foglio di carta rettangolare prima lungo il lato minore e poi lungo quello maggiore e riaprendo il foglio si vedranno le piegature (rappresentate da segmenti tratteggiati) come nella figura qui riportata.



Le linee indicate dalle due piegature, che cosa sono per il rettangolo dal punto di vista geometrico?

- A. Diagonali.
- B. Bisettrici.
- C. Verticali.
- D. Assi di simmetria.

21. Che cosa rappresenta nel numero 78,64 la cifra 6?

- A. Le decine.
 - B. Le unità.
 - C. I decimi.
 - D. I centesimi.
-

22. Quale dei seguenti elenchi di unità di misura è ordinato in modo crescente?

- A. Centilitro, decilitro, decalitro, litro.
 - B. Ettolitro, decalitro, litro, decilitro.
 - C. Litro, decilitro, decalitro, ettolitro.
 - D. Decilitro, litro, decalitro, ettolitro.
-

23. Del seguente insieme di dati:

15 15 25 25 30 35 35 35

qual è la moda (cioè il valore più frequente)?

- A. 15
- B. 25
- C. 30
- D. 35

24. Osserva la seguente tabella.

POPOLAZIONE RESIDENTE I NEI GRANDI COMUNI	
<i>1 gennaio 2004</i>	
	Popolazione residente
Roma	2.542.003
Milano	1.271.898
Napoli	1.000.449
Torino	867.857
Palermo	679.730
Genova	601.338
Bologna	373.539
Firenze	367.259
Bari	314.166
Catania	307.774
Venezia	271.663
Verona	258.115
Totale	8.855.791

Quale tra le seguenti affermazioni è FALSA?

- A. Napoli ha meno di un milione di abitanti.
 - B. Roma, Napoli e Milano hanno, in totale, un po' meno di 5 milioni di abitanti.
 - C. Bari, Catania e Venezia hanno, ognuna, meno abitanti di Bologna.
 - D. Venezia ha più abitanti di Verona.
-

25. Nel numero 13567 qual è la cifra con il valore posizionale maggiore?

- A. 7
- B. 3
- C. 5
- D. 1

26. Con tre listelli lunghi rispettivamente 10, 6 e 6 cm si costruisce un triangolo. Quali di queste affermazioni è vera ?

È un triangolo...

- A. rettangolo.
- B. scaleno.
- C. isoscele.
- D. equilatero.
-

27. Quale numero va messo al posto della macchia per rendere vera l'uguaglianza?


$$120 \times \text{macchia} = 40 \times 6$$


- A. 10
- B. 5
- C. 2
- D. 1
-


28. Quale, fra le seguenti, è una misura di capacità?


- A. 3,1 hm
- B. 4,5 kg
- C. 2,3 km
- D. 6,7 hl

29. Marco spende € 37,85 per dei DVD. Paga con due biglietti da € 20. Quali delle seguenti combinazioni di monete corrisponde all'ammontare del suo resto?

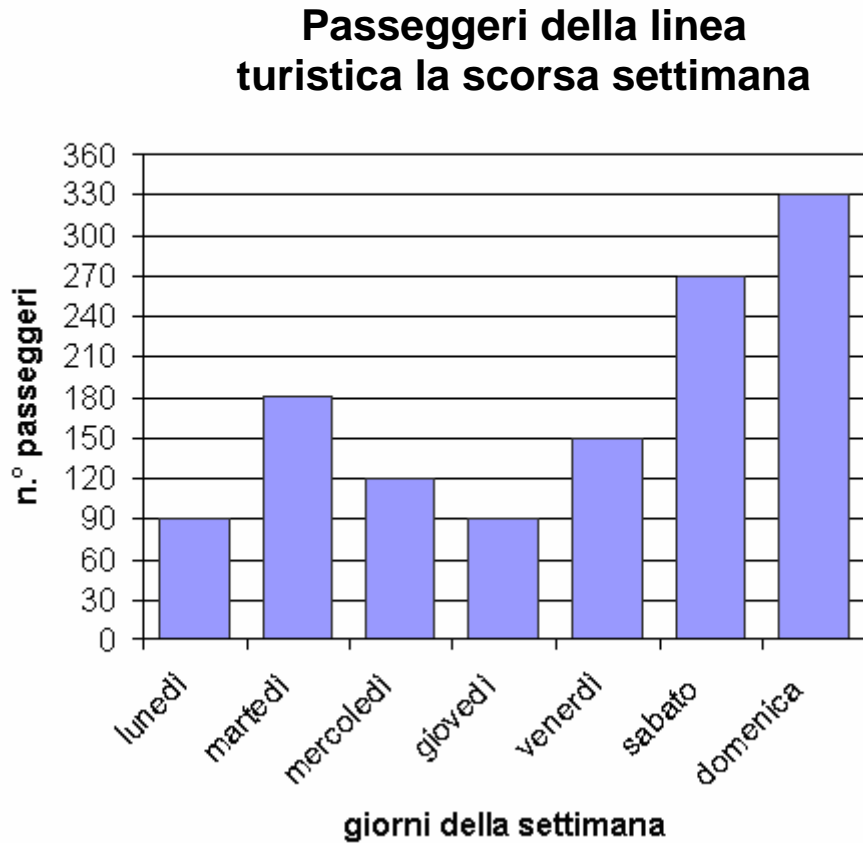
A. 

B. 

C. 

D. 

30. Il seguente grafico rappresenta il numero di persone che hanno usato l'autobus della linea turistica A la scorsa settimana.



Quanti sono stati in tutto i passeggeri nel fine settimana (sabato e domenica)?

- A. 600
- B. 750
- C. 900
- D. 1230

I MEDIA MATEMATICA

n. item	Tipologia o tema	Abilità	risposta corretta
1	Numero	Confrontare numeri decimali	A
2	Dati e previsioni	Individuare la mediana di una serie di dati	B
3	Geometria	Riconoscere, identificare e denominare correttamente elementi geometrici significativi	D
4	Numero	Eseguire operazioni con i decimali	C
5	Geometria	Classificare triangoli	C
6	Numero	Conoscere gli algoritmi delle operazioni	B
7	Numero	Eseguire operazioni con i decimali	A
8	Misura	Associare a grandezze unità di misura opportune	D
9	Geometria	Identificare e denominare angoli	B
10	Numero	Rappresentare simbolicamente operazioni descritte verbalmente e viceversa	C
11	Misura	Essere capaci di scegliere l'unità di misura più adatta per misurare un determinato oggetto	B
12	Geometria	Riconoscere elementi significativi (angoli)	B
13	Dati e previsioni	Riconoscere le informazioni che da una tabella hanno dato origine ad un grafico e viceversa	A
14	Geometria	Identificare il perimetro di una figura piana	A
15	Numero	Confrontare numeri decimali	C
16	Misura	Associare a grandezze unità di misura opportune	B
17	Numero	Identificare il termine mancante in una operazione	C
18	Geometria	Individuare caselle in una quadrettatura piana	D
19	Misura	Associare a grandezze unità di misura opportune	A
20	Geometria	Riconoscere, identificare e denominare correttamente elementi geometrici significativi	D
21	Numero	Riconoscere nella scrittura in base 10 dei numeri il valore posizionale delle cifre	C
22	Misura	Associare a grandezze unità di misura opportune	D
23	Dati e previsioni	Individuare la moda di una serie di dati	D
24	Dati e previsioni	Riconoscere le informazioni che da una tabella hanno dato origine ad un grafico e viceversa	A
25	Numero	Riconoscere nella scrittura in base 10 dei numeri il valore posizionale delle cifre	D
26	Geometria	Riconoscere, identificare e denominare correttamente figure geometriche piane rispetto ai lati	C
27	Numero	Identificare il termine mancante in una operazione	C
28	Misura	Associare a grandezze unità di misura opportune	D
29	Misura	Risolvere problemi di misura in contesti concreti	B
30	Dati e previsioni	Riconoscere le informazioni che da una tabella hanno dato origine ad un grafico e viceversa	A