

- Q01) $1 + 2 - 3 \times 4 : 5 =$
- a) 0,6 o $3/5$ o equivalente
 - b) 0
 - c) 0,8 o $4/5$ o equivalente
 - d) nessuna delle risposte precedenti

La risposta giusta è la a,
perché tra le operazioni rappresentate da
 $+$, $-$, \times , $:$
è stabilito un ordine:
prima si effettuano moltiplicazioni e divisioni,
poi addizioni e sottrazioni;
quindi, è
 $1 + 2 - 3 \times 4 : 5 = 3 - 12/5 = 3/5$.

Alla domanda proposta in un questionario
all'inizio dell'a.a. 1998–1999
alle matricole del Corso di Laurea in Matematica
dell'Università degli Studi di Milano
le risposte giuste sono state 64 su 82 (78,04%).

Q02) Il simbolo da usare per metro nella Repubblica Italiana è

- a) m.
- b) mt
- c) mt.
- d) nessuna delle risposte precedenti

La risposta giusta è la d,
perché il *DPR 12 agosto 1982, n. 802,*
Attuazione della direttiva (CEE) n. 80/181
relativa alle unità di misura

stabilisce che il simbolo per il metro è

m (senza punto).

Come è ben noto e facilmente verificabile,
la norma è spesso disattesa.

- Q03) La negazione di tutti gli Italiani hanno i capelli neri è
- a) nessun italiano ha i capelli neri
 - b) tutti gli italiani hanno i capelli biondi
 - c) almeno un italiano non ha i capelli neri
 - d) nessuna delle risposte precedenti

La risposta giusta è la c,
perché per negare che “tutti gli italiani hanno i capelli neri”
basta poter affermare che

“almeno un italiano non ha i capelli neri”.

Il quesito è stato utilizzato nel modo sotto riprodotto
dalla rivista

L'insegnamento della matematica e delle scienze integrate

(luglio 2000, pag. 351) per introdurre l'articolo

“*Una lezione di logica*” di TAMAS VARGA.

- Q04) Ammesso vero che se “se Mario ama Vera, le farà un regalo”
e sapendo che “Mario ha fatto un regalo a Vera”,
dei sentimenti di Mario? si può dire
- a) Mario ama Vera
 - b) Mario non ama Vera
 - c) nulla
 - d) nessuna delle risposte precedenti

La risposta giusta è la c,
come risulta dal testo sotto riprodotto,
ripreso da pag. 350 della rivista citata per Q03.

- Q05) *Quattro palline sono uguali per forma colore, dimensioni, ma una ha peso diverso: si tratta di individuare questa pallina avendo a disposizione una bilancia a due piatti e potendo effettuare due sole pesate* (GUIDO PETTER, citato in *La soluzione di problemi – Problem solving* di GIUSEPPE MOSCONI e VALENTINA D'URSO, Firenze, Giunti-Barbèra, 1973, pag. 27):
- a) non si può
 - b) si può perché una è più pesante
 - c) si può perché una è più leggera
 - d) nessuna delle risposte precedenti

La risposta giusta è la d,
perché il testo dice **diverso**
e non **più leggero** o **più pesante**:

quindi, si deve ragionare senza pensare a
più leggero o **più pesante**.

Il problema può essere risolto nel modo seguente,
chiamando le quattro palline A, B, C, D:

- si confrontano due palline (per esempio A e B);
- si confronta una delle due (A) con una delle altre (C);
- si interpretano i dati:
 - se è $A=B$ e $A=C$, la diversa è D;
 - se è $A=B$ e $A \neq C$, la diversa è C;
 - se è $A \neq B$ e $A=C$, la diversa è B;
 - se è $A \neq B$ e $A \neq C$, la diversa è A.

L'aspetto, che qui più interessa, è la frequente lettura di
diverso come **più pesante**
(e, talvolta, come **più leggero**),
lettura evidenziata da GUIDO PETTER
nella presentazione del problema.

- Q06) Un mattone pesa 1 kg più mezzo mattone ¹;
il mattone pesa:
a) 2 kg
b) 1/2 kg
c) non si può dire
d) nessuna delle risposte precedenti

¹ Il *DPR 12 agosto 1982, n. 802* regola l'uso delle marche (cfr. &A4-Q02) e di kilogrammo.

La risposta giusta è la a,
perché se *il mattone pesa 1 kg più mezzo mattone*,
mezzo mattone pesa mezzo kg, come si vede, forse più facilmente,
utilizzando l'equazione (dove x è il peso del mattone)
 $x = 1 + x/2$
e, quindi,
 $x/2 = 1$, che comporta $x = 2$.

- Q07) L'anno 2000 fa parte del secondo o del terzo millennio della numerazione degli anni dopo Cristo?
- a) secondo
 - b) terzo
 - d) nessuna delle risposte precedenti

La risposta giusta è la a,
come, ormai, quasi tutti hanno accettato:
1, 2, ..., 10, ..., 100, ..., 1000,
1001, ..., 1010, ..., 1100, ..., 2000,
2001, ..., 2010, ..., 2100, ..., 3000.

- Q08) Un annuncio pubblicitario offre uno sconto 50% + 20%:
quale percentuale si paga del prezzo precedente allo sconto?
- a) 30%
 - b) 40%
 - c) 70%
 - d) nessuna delle risposte precedenti

La risposta giusta è la b
e non la a, come spesso viene indicato:
l'ulteriore sconto del 20% va, infatti, calcolato
sul prezzo scontato del 50% e il 20% di 50 è 10.
Detti p il prezzo iniziale, s il prezzo con lo sconto del 50%
e x il prezzo finale, si ha:
 $s = p - 50/100p = 50/100p$;
 $x = s - 20/100s = 80/100s = 40/100p$.

Il quesito è tratto da un annuncio pubblicitario,
interessante anche in relazione a Q02.

Q09) È vero che 0,3 è minore di 0,15?

- a) sì
- b) no
- c) dipende dal fatto che siano metri o minuti
- d) nessuna delle risposte precedenti

La risposta giusta è la b,
come si vede facilmente leggendo
0,3 come $30/100$ e 0,15 come $15/100$.
Il quesito è ricavato da un annuncio televisivo.

Q10) Come scrive in simboli che 2 è minore di 4?

a) $2 < 4$

b) $2 > 4$

c) non uso simboli

La risposta giusta, per chi usa i simboli, è la a.
Sull'uso di simboli cfr. § 2.3.5.

- Q11) Come interpreta “capaci e meritevoli”?
- a) devono avere entrambe le qualità
 - b) devono avere almeno una delle due qualità
 - c) non so

La risposta giusta è la a.
Sull'uso di e, o, e/o sono opportune riflessioni,
in parte suggerite in &A7.

Q12) Nel libro *Il riso di Talete* (Torino, Bollati-Boringhieri, 1998)

GABRIELE LOLLI ha considerato
il seguente indovinello (pag. 55):

*Nell'indovinello dei due bicchieri,
uno pieno d'acqua e uno di vino, allo stesso livello,
si toglie un cucchiaino di vino dal secondo bicchiere e
lo si mette nel primo, si mescola,
si rimette un cucchiaino della mistura nel bicchiere di vino:
si chiede se alla fine c'è
più acqua nel bicchiere di vino o più vino nel bicchiere di acqua.*

- a) più acqua nel vino che vino nell'acqua
- b) più vino nell'acqua che acqua nel vino
- c) tanta acqua nel vino quanto vino nell'acqua
- d) conoscevo già il problema

La risposta giusta è la c.

GABRIELE LOLLI dà la seguente spiegazione.