

SCUOLA PRIMARIA

1. Il nonno di Matteo lavora in ambito economico e per fare i conti utilizza l'anno commerciale, in cui ogni mese viene considerato di 30 giorni (invece dei 365 dell'anno civile o 366 negli anni bisestili). Quanti giorni in meno presenta l'anno commerciale rispetto ad un anno civile (non bisestile)?

(A) 5 (B) 6 (C) 7 (D) 8

Soluzione: la risposta è la (A). L'anno commerciale è costituito da $30 \cdot 12 = 360$ giorni, mentre un anno civile non bisestile da 365, quindi il primo ne ha $365 - 360 = 5$ in meno.

2. L'ora legale è la convenzione di spostare avanti di un'ora le lancette degli orologi di uno Stato (rispetto all'ora solare) per sfruttare meglio l'irradiazione del sole durante il periodo estivo. In Italia, essa dura da fine marzo a fine ottobre. Quando le lancette non si spostavano ancora, a Milano il sole tramontava in giugno tre ore e mezza dopo che in dicembre. Quanto vale questa differenza di orario adesso?

(A) due ore e mezza (B) tre ore e mezza
(C) quattro ore e mezza (D) cinque ore e mezza

Soluzione: la risposta è la (C). Alle tre ore e mezza già presenti, va aggiunta un'ora visto che a giugno le lancette sono spostate avanti rispetto a dicembre, per un totale di quattro ore e mezza.

3. Un negozio si rifornisce dal fornitore una volta ogni 6 giorni; il negozio vicino fa rifornimento invece una volta ogni 9 giorni. Se oggi entrambi i negozi si sono riforniti, tra quanti giorni si riforniranno tutti e due in contemporanea per la prima volta?

(A) 12 (B) 15 (C) 18 (D) 27

Soluzione: la risposta è la (C). Da oggi, il primo negozio si rifornirà di nuovo dopo 6, 12, 18, 24, ... giorni, mentre il secondo dopo 9, 18, 27, 36, ... giorni. Il più piccolo numero che compare in entrambi gli elenchi è 18, quindi il successivo rifornimento contemporaneo avverrà dopo 18 giorni.

4. I Cantoni Svizzeri sono delle unità territoriali autonome che compongono gli Stati Federali della Svizzera. In totale sono 26 e, ciascuno di essi, ha Costituzione, Parlamento, Governo ed apparati giurisdizionali propri. Il Consiglio degli Stati svizzero è composto da 46 membri provenienti da tutti i cantoni. Ogni cantone ne elegge 1 oppure 2. Quanti cantoni eleggono un membro soltanto?

(A) 6 (B) 13 (C) 20 (D) i dati non bastano

Soluzione: la risposta è la (A). Se tutti i cantoni ne eleggessero 1, ci sarebbero 26 membri, tanti quanti i cantoni; i $46 - 26 = 20$ in più sono quindi dati dai cantoni che ne eleggono 2, e allora gli altri $26 - 20 = 6$ cantoni ne eleggono 1.

5. L'Italia ha circa 60 milioni di abitanti ed è suddivisa in 20 regioni. Dato che la regione Piemonte ha circa 4 milioni di abitanti, si può dire che rispetto alla media:

- (A) è meno popolosa (B) è egualmente popolosa
(C) è più popolosa (D) i dati non bastano

Soluzione: la risposta è la (C). La popolazione media delle regioni è uguale a $60/20 = 3$ milioni di abitanti; il Piemonte, avendone 4, è più popoloso.

6. Nel 2001, ultimo anno del loro uso come valuta, monete e banconote in lire avevano valori compresi tra 5 e 500000 lire; le corrispondenti in euro hanno valori compresi tra 0.01 e 500 euro. Poniamo che un euro valga 2000 lire. Grazie agli euro, rispetto a una singola moneta o banconota in lire, è possibile pagare:

- (A) una cifra più grande, ma non una più piccola**
(B) una cifra più piccola, ma non una più grande
(C) una cifra più grande e una più piccola
(D) né cifre più grandi né cifre più piccole

Soluzione: la risposta è la (A). La cifra minima pagabile è di 0.01 euro = 20 lire, più grande di 5 lire. La cifra massima pagabile è di 500 euro = 1000000 lire, più grande di 500000 lire.

7. Una squadra di calcio alterna il giorno del fine settimana in cui gioca la partita, tra il sabato e la domenica. Se la prima partita la gioca di domenica, quale tra queste partite sarà giocata di sabato?

- (A) la 23° **(B) la 24°** (C) la 25° (D) la 27°

Soluzione: la risposta è la (B). Le partite con numero d'ordine dispari (1°, 3°, 5°, ...) le gioca di domenica, mentre quelle con numero d'ordine pari (2°, 4°, 6°, ...) le gioca di sabato. L'unico numero pari tra le alternative è il 24.

8. In un paese il giorno del mercato è il martedì. Oggi è la quinta volta del mese in cui c'è il mercato, quindi il primo giorno del mese non può essere stato di:

- (A) domenica (B) lunedì (C) martedì **(D) mercoledì**

Soluzione: la risposta è la (D). Se il giorno 1 fosse stato mercoledì, allora i martedì sarebbero stati i giorni 7, 14, 21, 28, senza spazio per un quinto.

9. Un torneo ad eliminazione diretta (chi perde lascia la competizione) strutturato su sfide singole coinvolge 48 squadre. Quante partite si giocano?

- (A) 24 **(B) 47** (C) 48 (D) dipende dal formato

Soluzione: la risposta è la (B). Il modo più semplice di ragionare è che al termine di ogni partita una squadra viene eliminata, e per avere una vincitrice si devono eliminare tutte le altre $48-1 = 47$, indipendentemente dal formato.

10. Una scacchiera per il gioco della dama alterna caselle bianche e nere, con i pezzi che possono essere posizionati solo su queste ultime. Quante caselle in cui posizionare i pezzi possiede in più una scacchiera quadrata con 10 caselle per lato, rispetto ad una quadrata con 8 caselle per lato?

- (A) 9 **(B) 18** (C) 32 (D) 36

Soluzione: la risposta è la (B). Una scacchiera quadrata di lato 10 ha $10 \cdot 10 = 100$ caselle, di cui la metà "lecite": $100/2 = 50$. Con lato 8, i numeri sono invece $8 \cdot 8 = 64$ e $64/2 = 32$, quindi ci sono $50 - 32 = 18$ posizioni lecite in meno.