

Soluzioni e commenti

- 1** Applicando la formula per il calcolo della variazione percentuale, si ottiene:

► Unità 2, Lezione 7

$$\frac{360 - 450}{450} \cdot 100 = -20\% \text{ (risposta corretta B).}$$

- 2** Per calcolare a quanto ammonta lo sconto se una cucina che costa 10.000 euro è scontata del 15% si applica la formula:

► Unità 2, Lezione 7

sconto = costo · tasso di sconto

e si ottiene:

$$\text{sconto} = 10.000 \cdot 0,15 = 1500 \text{ (risposta esatta C).}$$

- 3** La percentuale dei maggiorenni è data da:

► Unità 2, Lezione 7

$$\% \text{ maggiorenni} = \frac{30}{150} = \frac{1}{5} = 20\%$$

Di conseguenza la percentuale dei minorenni è data da:

$$\% \text{ minorenni} = 100\% - 20\% = 80\% \text{ (risposta esatta E).}$$

- 4** Per trovare la soluzione del quesito è necessario calcolare il 20% di 1.800 e sottrarlo a 1.800.

► Unità 2, Lezione 7

$$X = \frac{20}{100} \cdot 1800 = 360$$

La soluzione è, dunque, fornita dall'alternativa E, essendo $1440 = 1800 - 360$.

- 5** Per trovare la quantità cercata si deve risolvere la seguente equazione:

► Unità 2, Lezione 7

$$30 = 60\% \cdot X, \text{ cioè:}$$

$$30 = \frac{60}{100} \cdot X \text{ che ha come risultato } X = 50.$$

La soluzione al quesito è, quindi fornita dall'alternativa D.

- 6** In base ai dati forniti la parte destra dell'equazione ($\$ - \#$) fornisce come risultato 1. Per avere lo stesso risultato nella parte sinistra, sapendo che $\#$ è uguale a 2, il simbolo @ deve assumere il valore di -1 , come correttamente proposto dall'alternativa D. Per chi non ha familiarità con le equazioni, un altro modo per giungere alla soluzione è quello di analizzare una ad una le alternative proposte per verificare quale soddisfa le relazioni poste dall'esercizio.

► Unità 2, Lezione 9

- 7** Se la colonia di batteri il decimo giorno ha coperto tutto il vetrino e ha raddoppiato la sua estensione ogni giorno, significa che appena il giorno precedente, il nono, copriva proprio la metà del vetrino (raddoppiando infatti lo va a coprire tutto il decimo giorno). La D è la soluzione del quesito.

► Unità 2, Lezione 10

- 8** Poiché l'età media dei quattro figli è pari a 10 anni, allora la somma delle loro età è pari a 40 anni. Inoltre, poiché la media delle età dei maschi è pari a 12 anni, la somma delle loro età è pari a 36 e quindi Cesira, affinché la somma di tutti e quattro sia pari a 40 anni, deve avere 4 anni (B soluzione del quesito).

► Unità 2, Lezione 13

- 9** Si provi a contare le scatole: se ne ha una che ne contiene altre tre (e sono già quattro le scatole). Ognuna di queste tre ne contiene altre tre, quindi in tutto queste scatole contenute sono nove (3×3). Sommando queste nove alle quattro già considerate si ottiene un totale di tredici scatole (B soluzione del quesito).

► Unità 2, Lezione 13

- 10** Una sarta confeziona un abito ogni 2 settimane e quindi in 1 settimana confeziona mezzo abito. Pertanto, per confezionare 3 abiti in una settimana, occorrono 6 sarte (risposta corretta **C**). ▶ Unità 2, Lezione 12

- 11** A parità di distanza, se la velocità raddoppia, il tempo si dimezza. Pertanto il tempo impiegato al ritorno sarà $x/2$. Il numero totale di ore impiegate per compiere l'intero viaggio è dunque pari a:

$$x + \frac{x}{2} = \frac{3}{2}x \text{ (risposta **B**)}.$$

- 12** Da un primo sguardo alle alternative proposte si possono eliminare immediatamente la **A** e la **E**. Ci si accorge inoltre che $10/12$ e $5/6$ sono uguali e quindi nessuna delle due può essere l'alternativa che si cerca perché si avrebbero due soluzioni al quesito. Senza svolgere calcoli si arriva, quindi, a individuare nella **B** la soluzione al quesito. ▶ Unità 2, Lezione 6

- 13** Sia x la quantità di marmellata contenuta inizialmente nel barattolo. Il bambino mangia inizialmente $1/3$ di x e quindi nel barattolo rimangono $2/3$ di x . In seguito mangia $3/4$ di ciò che ancora resta e quindi la rimanenza finale è pari a $1/4$ dei $2/3$ di x , ossia $2/12 = 1/6$ della quantità iniziale. La risposta esatta è quindi la **C**. ▶ Unità 2, Lezione 6

- 14** Versando $3/5$ da A a B, si versano in questo contenitore 0,6 litri. Se C ha una capienza pari alla metà di A allora ha una capienza pari a 0,5 litri. Versando da B a C tale quantità di acqua in B ne rimane 0,1 litri (**C** soluzione del quesito). ▶ Unità 2, Lezione 6

- 15** Se $15 = 10\%$ di X , significa che $X = 150$. Ma allora 150 sarà il 30% di 500, infatti: ▶ Unità 2, Lezione 7

$$150 = \frac{30}{100} \cdot X = 500.$$

La soluzione al quesito è, quindi, fornita dall'alternativa **A**.

- 16** La differenza di valore tra giugno e dicembre è pari al 20% del valore iniziale della moto (cioè $30\% - 10\%$). Basta, quindi, trovare il 20% di 7000 euro, che è pari a 1400 euro per individuare nella **B** la soluzione al quesito. ▶ Unità 2, Lezione 7

- 17** Chiamando x la quota spesa da Pippo, l'affermazione contenuta nel testo si traduce nella seguente equazione: ▶ Unità 2, Lezione 7

$$(10.000 - x) - \frac{75}{100} \cdot (10.000 - x) = 12000$$

dove $(10.000 - x)$ è la quota girata ad Andrea e $75/100 \cdot (10.000 - x)$ è la quota spesa da Andrea. Risolvendo l'equazione si ottiene:

$$\frac{1}{4} \cdot (10.000 - x) = 1.200 \Rightarrow x = 5200 \text{ euro}$$

La risposta esatta è dunque la **B** (5200 è appunto il 52% di 10.000).

- 18** Dopo il primo anno la società ha visto ridursi il proprio fatturato di 60 milioni (il 20% di 300 milioni) arrivando, quindi, a un fatturato di 240 milioni. Se questo fatturato cala del 50% il secondo anno, cioè se si dimezza, vuol dire che arriverà a un valore pari a 120 milioni di euro. Se il terzo anno questo fatturato si riduce di un 10%, cioè di 12 milioni di euro, vuol dire che raggiungerà il valore di 108 milioni di euro (**B** soluzione del quesito). ▶ Unità 2, Lezione 7

- 19** Per risolvere l'esercizio si possono scegliere delle misure a caso per base e altezza del rettangolo e verificare cosa succede aumentandole del 10%. Supponiamo che il rettangolo abbia base pari a 10 e altezza pari a 20: la sua area sarà pari a 200. Se si aumentano entrambe le dimensioni del 10% si avrà una base pari a 11 e un'altezza pari a 22. La nuova area sarà quindi pari a 242. La differenza è quindi pari a 42 che corrisponde al 21% di 200 (il 20% di 200 è 40 e l'1% è 2). La **D** è quindi la soluzione del quesito. ▶ Unità 2, Lezione 7

- 20** Poiché ogni pomodoro pesa 600 grammi, il numero di pomodori contenuto in 3 kg è pari a $3\text{kg}/600\text{g} = 5$. La soluzione del problema si ottiene risolvendo la proporzione: $5 : 4 = 12 : x$ da cui $x = 9,60$ euro (risposta esatta **D**). ▶ Unità 2, Lezione 8

Eastern Germany has become a home to new industries, especially in the _____ [5] of biotechnology and renewable energy.

49 : Quale delle seguenti parole è stata tolta al punto 1?

- A more C later E before
B late D over

50 : Quale delle seguenti parole è stata tolta al punto 2?

- A being C be E is
B to be D had been

51 : Quale delle seguenti parole è stata tolta al punto 3?

- A much C someone E those
B everyone D no one

52 : Quale delle seguenti parole è stata tolta al punto 4?

- A are C will E should
B did D would

53 : Quale delle seguenti parole è stata tolta al punto 5?

- A factory C interest E concern
B fields D area

Leggere il brano seguente e completare con l'alternativa corretta.

The school _____ [1] age should be cut to 14, a chief inspector of schools in England has _____ [2] said.

Sir Chris Woodhead told the *Times* that this would give less academic students a better chance of learning a trade.

He said it was a "recipe for disaster" to force teenagers to study English and maths right up _____ [3] the age of 18.

Sir Chris said it was a mistake to make vocational education "quasi-academic" and added that the government had a "Utopian" view of school standards.

He said: "If a child at 14 has mastered basic literacy and numeracy, I _____ [4] very happy for that child to leave school and go into a combination of apprenticeship and _____ [5] education training and a practical, hands-on, craft-based training that takes them through into a job."

54 : Quale delle seguenti parole è stata tolta al punto 1?

- A leave C leaving E to be
B left D to leave leaving

55 : Quale delle seguenti parole è stata tolta al punto 2?

- A actually C recently E now
B recent D presently

56 : Quale delle seguenti parole è stata tolta al punto 3?

- A at C for E right
B to D from

57 : Quale delle seguenti parole è stata tolta al punto 4?

- A would be C am E be
B will be D was

58 : Quale delle seguenti parole è stata tolta al punto 5?

- A far C many E how
B further D little

Rispondere ai seguenti quesiti.

59 : 25% of the Oxford sports club's athletes are under 14 years of age. 20% of these under 14-year-old athletes are girls. There are 40 under 14-year-old boys playing for Oxford sports club. How many athletes play in the Oxford sports club?

- A 50 B 100 C 125 D 150 E 200

60 : A joiner can make a wardrobe in three weeks. How many joiners can build two wardrobes in a week?

- A 9 B 6 C 4 D 2 E 8

61 : Six people share a sum of money. If the same amount was to be shared among 5 people everyone would get 30 euro more. The sum of money is equivalent to:

- A 900 euro C 150 euro E 90
B 750 euro D 450 euro

62 : Angelo has got twice as many books as Fernando; Fernando has got one third of Michele's books; Michele has got four times as many books as Alessio. The four friends have got 54 books altogether. How many books have Michele and Alessio got respectively?

- A 40 and 10 C 24 and 6 E 16 and 24
B 32 and 8 D 7 and 28

63 : Giovanni is carrying out a survey on a new portable computer. He finds out that 64% of the people interviewed cannot use the Internet. In addition, 30% of these don't have a computer, 55% have a home computer and 15% have a portable computer. The people interviewed who cannot use the Internet but have a computer (either home or portable) are 56. How many people among those interviewed can use the internet?

- A 205 B 80 C 125 D 45 E 15

Leggere il brano seguente e rispondere alle relative domande.

Man, said Aristotle, is a social animal. This sociability requires peaceful congregation, and the history of mankind is mainly a movement through time of human collectivities that range from migrant tribal bands to large and complex civilizations. Survival has been due to the ability to create the means by which men in groups retain their unity and allegiance to one another.

Order was caused by the need and desire to survive the challenge of the environment. This orderly condition came to be called the "state", and the rules that maintained it, the "law". With time the partner to this tranquillity, man marched across the centuries of his evolution to the brink of exploring the boundaries of his own galaxy. Of all living organisms, only man has the capacity to interpret his own evolution and progress. As social life changed, the worth and rights of each member in the larger group, of which he was a part, increased.