

Calcolo proporzionale, calcolo percentuale e riparti

Test

1. Data la proporzione $15 : 10 = 12 : 8$ indica quali fra le seguenti affermazioni sono vere (V) e quali sono false (F)

- a. 15 è un estremo V F
- b. gli antecedenti sono 15 e 10 V F
- c. gli estremi sono 15 e 12 V F
- d. i medi sono 10 e 12 V F

2. Nella proporzione $100 : r = S : P$ la quantità indicata con P rappresenta

- A la quantità su cui calcolare la percentuale
- B il percento totale
- C la ragione percentuale
- D l'incognita, se si ricerca la ragione percentuale

3. Data la proporzione $60 : 180 = 48 : x$ il valore dell'incognita è pari a

- A 3
- B 225
- C 16
- D 144

4. Espresso in percentuale, il rapporto $45/180$ è pari a

- A 15%
- B 40%
- C 25%
- D 50%

5. Il numero di operai utilizzati e il tempo da essi impiegato per compiere un certo lavoro sono grandezze

- A indipendenti
- B direttamente proporzionali
- C inversamente proporzionali
- D indirette

6. Indica se le seguenti relazioni sono vere (V) oppure false (F)

- a. $\text{Peso netto} + \text{Tara} = \text{Peso lordo}$ V F
- b. $\text{Ricavo} + \text{Guadagno} = \text{Costo complessivo}$ V F
- c. $\text{Peso lordo} + \text{Tara} = \text{Peso netto}$ V F
- d. $\text{Peso alla partenza} - \text{Calo di viaggio} = \text{Peso all'arrivo}$ V F

- e. Peso lordo – Peso netto = Tara V F
f. Ricavo – Perdita == Costo complessivo V F

7. Sapendo che una partita di mangime per cani ha un peso lordo di 459 kilogrammi e che la tara è pari al 2% del peso netto, la proporzione da impostare per determinare il peso netto è

- A $100 : 102 = x : 459$
B $100 : 102 = 459 : x$
C $100 : 98 = x : 459$
D $100 : 98 = 459 : x$

8. I problemi nei quali entri la grandezza comprensiva della percentuale in aumento si dicono

- A problemi sotto cento
B problemi sopra cento
C problemi diretti
D problemi inversi

9. Alla partenza una partita di merce pesa 800 kilogrammi; durante il viaggio si verifica un aumento di peso del 3% rispetto al peso all'origine. Il peso all'arrivo è pari a

- A 776 kilogrammi
B 825 kilogrammi
C 876 kilogrammi
D 824 kilogrammi

10. L'utile conseguito in un certo anno dalla Braschi & Franchini S.n.c. viene ripartito tra i due soci in base alle quote di capitale apportate e alle ore di lavoro prestate da ognuno.

Si tratta di un riparto

- A semplice diretto
B semplice inverso
C composto diretto
D composto inverso

Assegna **0,50 punti** per ogni risposta corretta

Punti ottenuti / 9

Esercizi

1. Eseguendo a parte i calcoli necessari, completa la seguente tabella

	Quantità originaria (<i>S</i>)	Ragione percentuale (<i>r</i>)	Percento totale (<i>P</i>)
a	Peso lordokg 380	Tara 5% del peso lordo	Tara: kg
b	Peso lordokg	Tara 4% del peso lordo	Tara: kg 48
c	Peso alla partenza t 30	Calo: %	Calo: t 1,2
d	Prezzo di listino €	Sconto 8% del prezzo di listino	Sconto: € 28
e	Stipendio lordo € 2.400	Ritenute 28%	Ritenute:€
f	Reddito annuo € 28.750	Risparmio..... %	Risparmio: € 3.450

Assegna **1 punto** per ogni risultato esatto

Punti ottenuti / 6

2. Eseguendo a parte i calcoli necessari, completa la seguente tabella

	Costo	Utile/Perdita	Ricavo
a	80.000	Utile 40% del costo	.....
b	.....	Utile 25% del ricavo	12.000
c	75.000	Utile % del costo	96.000
d	.....	Perdita 22% del ricavo	100.000
e	29.520	Utile 18% del ricavo	.....
f	.....	Perdita 10% del costo	40.500

Assegna **1,50 puntiper** ogni risultato esatto

Punti ottenuti / 9

3. Una partita di grano tenero pesava all'origine 150 tonnellate. Durante il trasporto essa ha subito un calo dell'1,50%.

Qual è il peso accertato a destino?

Assegna **1 punto** se il risultato è esatto

Punti ottenuti / 1

4. Per l'acquisto di un abito hai pagato 81 euro, avendo ottenuto uno sconto del 10% sul prezzo di vendita.

Determina

a. il prezzo di vendita

b. lo sconto ottenuto

Assegna **1 punto** per ogni risultato esatto

Punti ottenuti / 2

5. Eseguendo a parte i calcoli necessari, completa la seguente tabella

	Peso lordo	Tara	Peso netto
a	kg 450	2% del peso lordo	t
b	t 15,75	5% del peso netto	kg
c	hg 4.800	..... % del peso lordo	kg 468
d	kg	4% del peso netto	kg 22.500
e	kg	2,50% del peso lordo	kg 1.755
f	hg 900	3% del peso	kg 87,30

Assegna **1,50 punti** per ogni risultato esatto

Punti ottenuti / 9

6. Il peso lordo di una partita di 50 cassette di mele è di 1.000 kilogrammi. Sapendo che la tara è pari al 2% del peso lordo, determina

- a. il peso netto della suddetta merce
- b. la tara espressa in kilogrammi

Assegna **0,50 punti** per ogni risultato esatto

Punti ottenuti / 1

7. La famiglia di Giovanni Rossi ha un reddito annuo di 29.500 euro.

Sapendo che l'8% di questo reddito è risparmiato, determina la somma che questa famiglia destina ai consumi

Assegna **1 punto** se il risultato è esatto

Punti ottenuti / 1

8. Un impiegato comunale percepisce uno stipendio annuo netto di 21.200 euro, avendo ottenuto un aumento del 6%.

Quale era lo stipendio annuo che l'impiegato percepiva prima dell'aumento?

Assegna **1,50 punti** se il risultato è esatto

Punti ottenuti / 1,50

9. Un vaso di ceramica Deruta ha attualmente un prezzo di vendita di 82,65 euro, dopo aver subito un aumento del 20% e, successivamente, una diminuzione del 5%.

Completa lo svolgimento sotto riportato, determinando

- a. il prezzo dell'articolo prima delle due variazioni
- b. di quanto il prezzo attuale è aumentato rispetto a quello originario

$$\dots\dots\dots : 100 = 82,65 : x$$

da cui: $x = € 87$ *prezzo dopo l'aumento*

$$120 : \dots\dots\dots = \dots\dots\dots : x$$

da cui: $x = € \dots\dots\dots$ *prezzo originario*

$$€ (82,65 - \dots\dots\dots) = € 10,15$$
 incremento di prezzo

$$10,15 : \dots\dots\dots = x : 100$$

da cui: $x = \dots\dots\dots$ *aumento percentuale*

Assegna **0,50 punti** per ogni completamento esatto

Punti ottenuti / 3,50

10. Una partita di arance di Sicilia del peso di 10 tonnellate è stata acquistata a 1,50 euro il kilogrammo. Per l'acquisto si sono sostenute spese di trasporto e assicurazione nella misura del 2% del costo d'acquisto.

Sapendo che la merce viene rivenduta per 19.890 euro, determina

- a. il guadagno totale conseguito
- b. l'incidenza percentuale del guadagno rispetto al costo
- c. l'incidenza percentuale del guadagno rispetto al ricavo

Assegna **3 punti** se hai risposto esattamente al quesito a, nonché **1,50 punti** per il quesito b e **1,50 punti** per il quesito c.

Punti ottenuti / 6

11. Una partita di merce ha un peso netto in partenza di 2.800 kilogrammi e un costo di 20 euro al kilogrammo netto; la tara è pari al 3% del peso netto. Durante il viaggio si verifica un calo di peso del 2%. La merce viene rivenduta a un prezzo che permette di ottenere un guadagno del 30% del costo.

Seguendo il percorso guidato proposto qui di seguito, determina

- a. il peso lordo alla partenza
- b. il peso netto della merce all'arrivo
- c. il prezzo totale di vendita e il prezzo di 1 kilogrammo netto di merce
- d. la percentuale di guadagno rispetto al ricavo

a. Calcolo del peso lordo alla partenza

	Valori %	Valori assoluti
Peso netto	100	.....
Tara	3	
Peso lordo	.....	x

Allora, il *peso lordo alla partenza* si ottiene risolvendo la seguente proporzione:

$$100 : \dots\dots\dots = \dots\dots\dots : x$$

$$x = \frac{\dots\dots\dots \times \dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} = \text{kg } 2.884$$

b. Calcolo del peso netto all'arrivo

	Valori %	Valori assoluti
Peso partenza	2.800
Calo di viaggio	
Peso arrivo	x

Si ha pertanto la seguente proporzione:

$$\dots\dots\dots : \dots\dots\dots = 2.800 : x$$

dalla quale risulta che il *peso netto all'arrivo* è pari a:

$$x = \frac{\dots\dots\dots \times 2.800}{\dots\dots\dots} = \text{kg } \dots\dots\dots$$

c. Calcolo del prezzo di vendita

Il costo di acquisto della merce ammonta a € (20 #) = € *costo della merce*

	Valori %	Valori assoluti
Costo	.....	.....
Guadagno	30	

Ricavo	x
--------	-------	---

Il ricavo totale di vendita si ottiene come segue:

$$100 : \dots\dots\dots = \dots\dots\dots : x$$

$$x = \frac{\dots\dots\dots \times \dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} = \text{€ } 72.800 \text{ ricavo}$$

E il prezzo unitario di vendita risulterà:

$$\text{€ } (72.800 : \dots\dots\dots) = \text{€ } \dots\dots\dots \text{ per kg netto}$$

d. Calcolo della percentuale di guadagno rispetto al ricavo

$$\text{€ } (72.800 - \dots\dots\dots) = \text{€ } \dots\dots\dots \text{ guadagno}$$

La percentuale di guadagno rispetto al ricavo si ottiene come segue:

$$\dots\dots\dots : 72.800 = x : 100$$

$$x = \frac{\dots\dots\dots \times 100}{72.800} = 23,08\%$$

Assegna **1,50 punti** se hai svolto correttamente il quesito **a,1,50 punti** per il quesito **b,2 punti** per il quesito **c e2 punti** per il quesito **d.**

Punti ottenuti / 7

12. Un supermercato ha acquistato una partita di piccoli elettrodomestici il cui prezzo franco magazzino venditore è pari a 5.400 euro. Ha sostenuto poi spese per il trasporto e l'assicurazione nella misura del 5% di tale costo e costi amministrativi per il 4% del costo primo. La merce è stata successivamente venduta ottenendo un ricavo complessivo di 8.992,62 euro compresa l'Iva al 22%.

Determina

- a. il costo primo della merce
- b. il costo complessivo
- c. il prezzo di vendita al netto di Iva
- d. il guadagno conseguito
- e. la percentuale di guadagno rispetto al costo

Assegna **1,50 punti** se hai svolto correttamente il quesito **a, 1,50 punti** per il quesito **b, 1,50 punti** per il quesito **c,1 punto** per il quesito **d, 1,50 punti** per il quesito **e.**

Punti ottenuti / 7

13. Per pubblicizzare i propri prodotti un'azienda sostiene spese per 5.220 euro, che ripartisce fra i prodotti in proporzione al numero dei pezzi venduti.

Completa la tabella che segue determinando l'ammontare delle spese di pubblicità da assegnare a ogni prodotto in base ai dati in essa riportati

Prodotti	N° pezzi venduti	Spese di pubblicità
Alfa	1.200	.....
Beta	900	.....
Gamma	1.500	.....

Assegna **1 punto** per ogni risultato esatto

Punti ottenuti / 3

14. Due famiglie, che affittano per i mesi di luglio e agosto un appartamento per trascorrervi le vacanze estive, decidono di ripartire la somma di 3.450 euro, dovuta per l'affitto e le spese, in funzione dei giorni di permanenza e del numero delle persone componenti la famiglia.

Sapendo che

- la famiglia Magri è composta da 4 persone e ha trascorso 34 giorni in vacanza
- la famiglia Grassi è composta da 5 persone e ha trascorso 28 giorni in vacanza

determina la somma dovuta da ciascuna famiglia e indica il tipo di riparto adottato

- famiglia Magri
- famiglia Grassi
- tipo di riparto

Assegna **1 punto** per ogni risposta esatta

Punti ottenuti / 3

■ **Riepilogo dei punti ottenuti**

Esercizi

1		8	
2		9	
3		10	
4		11	
5		12	
6		13	
7		14	
Punteggio totale / 60			

