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)**
2. 15 è un estremo **V F**
3. gli antecedenti sono 15 e 10 **V F**
4. gli estremi sono 15 e 12 **V F**
5. i medi sono 10 e 12 **V F**
6. **Nella proporzione 100 : *r* = *S* : *P* la quantità indicata con P rappresenta**
7. la quantità su cui calcolare la percentuale
8. il percento totale
9. la ragione percentuale
10. l’incognita, se si ricerca la ragione percentuale
11. **Data la proporzione 60 : 180 = 48 : *x*il valore dell’incognita è pari a**
12. 3
13. 225
14. 16
15. 144
16. **Espresso in percentuale, il rapporto 45/180 è pari a**
17. 15%
18. 40%
19. 25%
20. 50%
21. **Il numero di operai utilizzati e il tempo da essi impiegato per compiere un certo lavoro sono grandezze**
22. indipendenti
23. direttamente proporzionali
24. inversamente proporzionali
25. indirette
26. **Indica se le seguenti relazioni sono vere (V) oppure false (F)**
27. Peso netto + Tara = Peso lordo **V F**
28. Ricavo + Guadagno == Costo complessivo **V F**
29. Peso lordo + Tara = Peso netto **V F**
30. Peso alla partenza – Calo di viaggio == Peso all’arrivo **V F**
31. Peso lordo – Peso netto = Tara **V F**
32. Ricavo – Perdita == Costo complessivo **V F**
33. **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**
34. 100 : 102 = *x* : 459
35. 100 : 102 = 459 : *x*
36. 100 : 98 = *x*: 459
37. 100 : 98 = 459 : *x*
38. **I problemi nei quali entri la grandezza comprensiva della percentuale in aumento si dicono**
39. problemi sotto cento
40. problemi sopra cento
41. problemi diretti
42. problemi inversi
43. **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**
44. 776 kilogrammi
45. 825 kilogrammi
46. 876 kilogrammi
47. 824 kilogrammi
48. **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**

1. semplice diretto
2. semplice inverso
3. composto diretto
4. 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 (*S*) | Ragione percentuale (*r*) | Percento totale (*P*) |
| **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**

1. **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 punti**per ogni risultato esatto

**Punti ottenuti .......... / 9**

1. **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**

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

**Determina**

1. il prezzo di vendita
2. lo sconto ottenuto

Assegna **1 punto** per ogni risultato esatto

**Punti ottenuti .......... / 2**

1. **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**

1. **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**
2. il peso netto della suddetta merce
3. la tara espressa in kilogrammi

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

**Punti ottenuti .......... / 1**

1. **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**

1. **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**

1. **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**

1. il prezzo dell’articolo prima delle due variazioni
2. di quanto il prezzo attuale è aumentato rispetto a quello originario

………… : 100 = 82,65 : *x*

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

120 : ………… = ………… : *x*

da cui: x = € ………… *prezzo originario*

€ (82,65 – …………) = € 10,15 *incremento di prezzo*

10,15 : ………… = *x* : 100

da cui: *x* = ………… *aumento percentuale*

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

**Punti ottenuti .......... / 3,50**

1. **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**

1. il guadagno totale conseguito
2. l’incidenza percentuale del guadagno rispetto al costo
3. 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**

1. **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**

1. il peso lordo alla partenza
2. il peso netto della merce all’arrivo
3. il prezzo totale di vendita e il prezzodi 1 kilogrammo netto di merce
4. la percentuale di guadagno rispetto al ricavo
5. **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 : ……… = ……… : *x*

1. **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:

……… : ……… = 2.800 : *x*

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

1. **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 : ……… = ………… : *x*

E il*prezzo unitario di vendita* risulterà:

€ (72.800 : ……… ) = € ……… *per kg netto*

1. **Calcolo della percentuale di guadagno rispetto al ricavo**

€ (72.800 – ………… ) = € ………… *guadagno*

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

………… : 72.800 = *×*: 100

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

**Punti ottenuti .......... / 7**

1. **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**

1. il costo primo della merce
2. il costo complessivo
3. il prezzo di vendita al netto di Iva
4. il guadagno conseguito
5. 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**

1. **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**

1. **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**

1. famiglia Magri
2. famiglia Grassi
3. 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** |