



ESAME D'AMMISSIONE - MATEMATICA

per l'anno scolastico 2020 / 2021

Completa:

Cognome: Nome:

Scuola frequentata durante l'anno scolastico 2019/2020:

.....

Corso in matematica (3° media): ☐ corso base ☐ corso attitudinale

Voto in matematica alla fine della 3° media:

Corso in matematica (4° media): ☐ corso base ☐ corso attitudinale

Voto in matematica alla fine della 4° media:

Istruzioni:

1. Risolvere direttamente sul testo dell'esame nello spazio a disposizione. Scrivere a penna.
2. Non viene accettata nessuna soluzione per tentativi. Scrivere tutti i passaggi giustificando ogni risultato.
3. Non è permesso l'uso della calcolatrice.
4. Non è ammesso altro materiale personale oltre a penne e riga.
5. Durata dell'esame: 1 ora e 30 minuti.
Chi termina in anticipo consegna ed esce senza arrecare disturbo ai compagni.

Punteggi e valutazione	
1) su 6	2) su 35
3) su 7	4) su 4
5) su 9	6) su 9
7) su 10	8) su 20
Punti su 100	Nota



1. Completa rendendo vere le uguaglianze.

Indica eventuali calcoli o passaggi o verifiche sotto ogni esercizio.

$$\dots \cdot 63 = 252$$

$$; \quad 4,3 \cdot 5 = \dots$$

$$135 : \dots = -27$$

$$; \quad (-2)^4 = \dots$$

$$21'900 : 3 = \dots$$

$$; \quad 57 - \dots = 68$$

2. Calcola indicando i passaggi.

a) $30 : 5 \cdot 4 + (+7) \cdot (-3) - 8 \cdot (-3) =$

b) $15 \cdot 3 - 9 \cdot (5 - 9)^0 + (27 - 30)^2 =$

c) $7 + 5 \cdot 2^3 - 3 \cdot \{20 : 2 - 2 \cdot 5 + [(24 - 9) \cdot 3] - 3\} + 3 =$

d) $1 + \frac{5}{6} - \frac{1}{2} - \frac{3}{8} =$

e) $\frac{25}{14} \cdot \frac{49}{15} =$; $\frac{5}{18} : \frac{15}{8} =$

f) $2 \cdot \left[\left(\frac{1}{4} + \frac{3}{5} \right) : \left(\frac{5}{2} - \frac{8}{3} \right) + 7 \right] + \frac{20}{9} \cdot \left(1 + \frac{1}{2} \right) =$

3.

a) Ridurre le frazioni ad uno stesso denominatore comune: $\frac{4}{3}$; $\frac{9}{10}$; $\frac{2}{5}$

b) Confrontare le seguenti coppie di frazioni (usando i simboli $>$, $<$ o $=$):

$\frac{5}{4}$ $\frac{8}{6}$; $-\frac{13}{20}$ $-\frac{3}{5}$

4. Calcolare indicando anche gli eventuali passaggi intermedi:

a) $2^3 \cdot 2^4 =$

b) $(-2)^4 =$

c) $1^8 =$

d) $4^9 : 4^7 =$

5.

a) Trasformare i seguenti numeri decimali in frazioni ridotte ai minimi termini:

$2,4 =$

$0,35 =$

b) Trasformare le seguenti percentuali in frazioni ridotte ai minimi termini:

$30\% =$

$4,8\% =$

c) Calcolare:

- il 25% di 60:

- il numero il cui 20% dà 8:

- la percentuale che su 90 dà 9:

6. Semplificare le seguenti espressioni letterali:

a) $y + 9 + 4 \cdot (y - 2) - 9y =$

b) $3x + 7 - 7x + 5 + x =$

c) $(q^3)^4 : q^5 =$

7. Risolvere le seguenti equazioni:

a) $10x + 7 - 2x = 5x + 37$

b) $14 - 4 \cdot (3 - 2x) + 6 = 23x + 60 - 15x$

8. Problemi

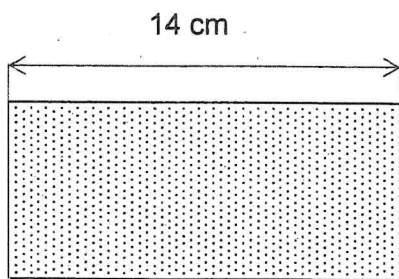
a) Trovare il numero il cui quadruplo diminuito di 8 è pari al suo doppio aumentato di 10.

b) In una confezione da 600 grammi di patatine ci sono circa 12 grammi di sale.

- Qual è la percentuale di sale presente nella confezione?

- In una porzione di 30 grammi di patatine, quanti grammi di sale ci sono?

c) Calcolare l'area del rettangolo rappresentato, sapendo che il suo perimetro è pari a 40 cm. Esprimi il risultato sia in centimetri che in metri quadrati.



Attenzione: disegno non in scala!