

Buongiorno ragazzi,

vi invio gli esercizi da svolgere.

Se qualcuno ha lasciato i libri a scuola, per favore **si premuri di procurarsi i testi degli esercizi dai compagni.**

Algebra

Dal Libro di testo:

Pag. 140 studiare divisione di un polinomio per un monomio. Pag. 183 n. 669-671. Pag. 184 n. 680-682. Pag. 192 n. 44, 45, 50. Pag. 187 n. 120-121.

Risolvete le seguenti operazioni ed espressioni: b, c, d, e dell'esercizio 11 sono riservate ai più arditi!
Provate a cimentarvi.

8. Esegui le seguenti addizioni e sottrazioni di monomi.

a. $3a + (-5a) =$ _____ b. $(-6a^2x) - (+8a^2x) =$ _____

c. $\left(-\frac{5}{4}b^2\right) + \frac{1}{3}b^2 =$ _____ d. $\frac{12}{7}a^6 - \left(-\frac{6}{14}a^6\right) =$ _____

9. Esegui le seguenti moltiplicazioni e divisioni di monomi.

a. $(-5c^2) \cdot (+6cb) =$ _____ b. $\left(-\frac{2}{3}xy\right) \cdot \left(+\frac{9}{10}xy^3\right) =$ _____

c. $(+18a^3b^3) : (-9ab) =$ _____ d. $\frac{25}{16}b^3c^5 : \left(-\frac{5}{4}b^2c^2\right) =$ _____

10. Esegui le seguenti potenze di monomi.

a. $(-5a^2b^3)^3 =$ _____ b. $\left[\left(-\frac{3}{2}xy^2z^3\right)^2\right]^3 =$ _____

11. Esegui le operazioni indicate e riduci gli eventuali termini simili.

a. $8c^2b - (+3a^2b) + (-7a^2b) - (-4c^2b) =$ _____

b. $\frac{1}{2}x^2y - \left(-\frac{4}{5}x^2y\right) + \left(-\frac{3}{4}x^2y\right) - \left(+\frac{3}{10}x^2y\right) =$ _____

c. $\frac{3}{4}x^4y^4 \cdot \left(-\frac{3}{2}x^2y^2\right)^2 - \frac{2}{3}x^3y^2 \cdot \left(-\frac{3}{2}xy\right) - \left(-\frac{1}{3}x^2y\right)^2 \cdot \left(\frac{1}{3}x^2y^2\right)$

d. $\left(-\frac{1}{2}bc^2\right)^3 + ab^3 \cdot ab^4c^5 - (-a^3b^7c^2)^2 \cdot (-2a^2b^4c^3) + a^4b^5$

e. $(-2xy)^2 \cdot \left(-\frac{1}{2}xy\right)^2 - \frac{1}{4}x^2 \cdot \left[-\frac{4}{13}x^4y^4 \cdot \left(-\frac{2}{13}x^3y^2\right)\right]^2$

Geometria

Vi invio un esercizio guidato da svolgere per ripassare peso, peso specifico e volume.

Svolgete anche questi problemi.

Quesito n°1

Un parallelepipedo rettangolo ha le tre dimensioni rispettivamente di cm 21, cm 28 e 26,25 cm.

Dopo aver rappresentato il solido, calcola:

a) la superficie laterale e la superficie totale del

parallelepipedo,

b) il volume del parallelepipedo,

c) la sua diagonale, d) il peso sapendo che il parallelepipedo è di stagno (p_s 7,3).

Quesito n°2

Un lingotto d'oro (p_s 19,5) ha la forma di un parallelepipedo rettangolo avente una

Completate la seguente tabella relativa alla corrispondenza tra unità di misura di capacità, di volume e di peso:

| capacità | volume | peso |
|----------|-----------------|-------|
| | | g |
| l | dm ³ | |
| | | Mg |

Ricordando la relazione che lega il peso specifico al peso e al volume di un solido e le corrispondenze tra unità di misura di peso e di volume, completa la seguente tabella:

| p_s | P | V | calcolo |
|---------------|-----------|----------------------|---|
| 0,8 | | 25 cm ³ | $P = p_s \cdot V = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$ g |
| 0,7 | 24,5 kg | | $V = P : \dots\dots = \dots\dots : \dots\dots = \dots\dots$ dm ³ |
| | 44,5 Mg | 5 m ³ | $p_s = P : V = \dots\dots\dots$ |
| | 25 hg | 10 dm ³ | il volume è espresso in dm ³ ; pertanto, il peso dovrà essere espresso in; quindi $\rightarrow 25 \text{ hg} = \dots\dots$ kg $p_s = \dots\dots\dots$ |
| 0,8 | | 50 l | alla capacità di 50 l di sostanza corrisponde un volume di; pertanto $\rightarrow P = \dots\dots\dots$ |
| | 1,869 kg | 210 cm ³ | devi trasformare il peso da kg a g; quindi $\rightarrow 1,869 \text{ kg} = \dots\dots\dots$ g $p_s = \dots\dots\dots$ |
| Piombo (11,3) | dag | 0,35 dm ³ | $P = \dots\dots\dots$ kg il peso è richiesto in dag; devi quindi effettuare una equivalenza: kg = dag |

dimensione di base che misura 5 cm e l'altezza di 10 cm. Sapendo che il peso del lingotto è di 3,9 kg calcola l'area della sua superficie totale.

Quesito n°3

La lunghezza del perimetro di una faccia di un cubo è 48 dm. Calcola l'area della superficie totale, il volume in cm^3 e la diagonale.

Quesito n°4

Un cubo di vetro ha il volume di 1778 cm^3 . Calcola:

- la misura dello spigolo,
- l'area laterale,
- Il peso del cubo di vetro in kilogrammi ($p_s = 2,5$).

Scienze

<http://www.raiscuola.rai.it/articoli/programmapuntate/charlesdarwin>

Cercate il video con Luca Novelli e i temponauti, che dura circa 20 minuti.

Rispondete alle seguenti domande sul video:

1. Quali quesiti hanno guidato l'attività di Darwin fin da ragazzo?
2. Cos'è un fossile?
3. Quali conoscenze apprese Darwin dopo aver visitato le coste della Patagonia?
4. Quale animale è conservato al Museo di Storia Naturale di Milano? Che caratteristiche ha?
5. Quali furono le conclusioni di Darwin dopo aver visitato la Patagonia?
6. Come si crea una nuova specie vivente?
7. Perché le isole Galapagos sono uniche al mondo?
8. Quali nuove conoscenze avete sviluppato voi guardando questo video?

Buon lavoro e a presto!

Marina Mariconti