



A.S. 2023/24  
Docente: Prof.ssa Caterina CIGNA

## Compiti delle vacanze di FISICA Classe 1 I

Carissimi/e ragazzi/e,

Vi lascio un po' di attività da svolgere durante l'estate: dedicate un quaderno o dei fogli su cui eseguire esercizi e problemi, per consegnarli al rientro a scuola il prossimo settembre. Caricate invece su Classroom tutto ciò che realizzate su file.

### ISTRUZIONI:

- Se non lo avete già fatto nel corso dell'anno, preparatevi un formulario COMPLETO ed ORDINATO di TUTTE le formule che abbiamo visto durante l'anno. Preparate o rivedete anche degli schemi o mappe (in bella!!!) degli stessi argomenti. Formulario e mappe possono essere in formato cartaceo o su file, a vostra scelta.
- E' importante saper utilizzare correttamente le unità di misura, i prefissi e la notazione scientifica: RIPASSATELI ed esercitatevi inventando 15 equivalenze (da scrivere in notazione scientifica e di cui dare anche l'ordine di grandezza. Es. 0.25 kg =  $2,5 \cdot 10^2$  g - OdG  $10^2$  g)
- Altrettanto importante è sapersi muovere con agilità tra formule e formule inverse, nella tabella seguente trovate alcune formule (vere o inventate), provate a ricavare tutte le formule inverse possibili (ad es per la formula numero 14:  $A = CD - B$ ,  $B = CD - A$ ,  $C = (A + B) / D$ ,  $D = (A + b) / C$ )

1	$A = 2B + C$	14	$A + B = CD$
2	$\frac{A}{BC} = D + E$	15	$A + 3B = -A$
3	$\frac{A}{B} = \frac{C}{D}$	16	$\frac{A}{B} = \frac{C}{D} + M$
4	$\frac{3}{A} = \frac{B}{2}$	17	$4A + 3 = 2A + \frac{C^2}{B}$
5	$\frac{A}{B + C} = 1$	18	$\frac{1}{A} = \frac{2}{B + C}$
6	$\frac{1}{A} = \frac{2}{BC}$	19	$A + B = \frac{1}{C}$
7	$A^2 + B^2 = \frac{2CD}{M + F}$	20	$\frac{2A}{B^2} = \frac{C + D}{E + F^2}$
8	$K = A + 2B - \frac{C}{D^2}$	21	$\frac{A - B}{B + C} = 2D - A$
9	$M = AB^2$	22	$B = \frac{M(S + T)}{3A}$
10	$BD = 4AM$	23	$V = \frac{4}{3}\pi r^3$
11	$pV = nRT$	24	$v_f^2 = v_i^2 + 2as$



- Svolgete i seguenti esercizi:
  - Da pag. 18: numeri 5, 6, 12, 14, 15, 19, 20, 21, 26, 27, 30, 39, 41, 42
  - Gli esercizi "Sei pronto per la verifica?" di pag. 57, 97, 137, 183
  - Gli esercizi "Compito di realtà", di pag. 56 e 96
  - (chi ha avuto una valutazione finale  $\leq 6$  svolga anche 3 esercizi a scelta nelle sezioni "Problemi di riepilogo" per ognuno dei capitoli 1, 2, 3, 4)
- Svolgete gli esperimenti che trovate a pag. 37, 118 e 160 e realizzate le relazioni di laboratorio per ognuno dei tre esperimenti.
- Leggete uno tra i testi seguenti e preparate una breve recensione: potete immaginare di dovervi occupare della sezione "Il libro del mese" di un giornalino o blog scolastico e di voler dare agli altri studenti della scuola il vostro commento personale su un aspetto che vi ha particolarmente colpiti.

## LETTURE

- *A. Frova*, "La scienza di tutti i giorni"
- *H. Czerski*, "La tempesta in un bicchiere"
- *F. Benuzzi*, "È la fisica, bellezza! Le mele cadevano anche prima che Newton nascesse"

Un caro saluto anche alle vostre famiglie e BUONE VACANZE!!

CCigna