

**GOSTARIA DE BAIXAR
TODAS AS LISTAS
DO PROJETO MEDICINA
DE UMA VEZ?**

CLIQUE AQUI

ACESSE

WWW.PROJETOMEDICINA.COM.BR/PRODUTOS



Projeto Medicina



Olá, FERA.

Sou o professor Ivys Urquiza, responsável pelo canal [Física Total](#) no YouTube

A partir de agora, colaborando semanalmente com o [Projeto Medicina](#).
Vamos juntos buscar SUA vaga.

LISTA 01

Notação Científica, Ordem de Grandeza e Conceitos iniciais de cinemática escalar

No canal você encontra videoaulas sobre esses conteúdos nos links a seguir:

Aula 01:

Grandezas Físicas, Notação Padrão e Ordem de Grandeza.

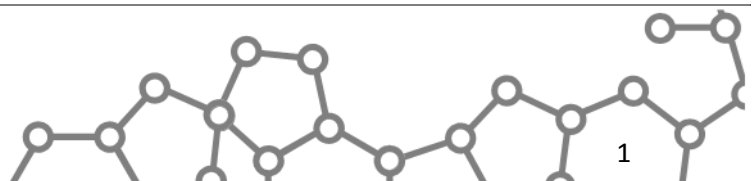
<https://www.youtube.com/watch?v=MLEZIO3kUKE>

Aula 02:

Conceitos iniciais de Cinemática.

https://www.youtube.com/watch?v=_6lLoTeChCE

**Bons estudos
#LQVP**



P01 (UFPE) Em um hotel com **200** apartamentos o consumo médio de água por apartamento é de **100 litros** por dia. Qual a ordem de grandeza do volume que deve ter o reservatório do hotel, em metros cúbicos, para abastecer todos os apartamentos durante um dia?

- a) 10^1 b) 10^2
c) 10^3 d) 10^4 e) 10^5

P02 (UFPE) O fluxo total de sangue na grande circulação, também chamado de débito cardíaco, faz com que o coração de um homem adulto seja responsável pelo bombeamento, em média, de **20 litros por minuto**. Qual a **ordem de grandeza** do volume de sangue, em **litros**, bombeado pelo coração em um dia?

- a) 10^2 b) 10^3
c) 10^4 d) 10^5 e) 10^6

P03 (UFPE) O coração de um homem adulto bate uma média de **70 vezes por minuto**. Qual, dentre as alternativas abaixo, a que mais se aproxima do número de batidas do coração do homem adulto, em um ano?

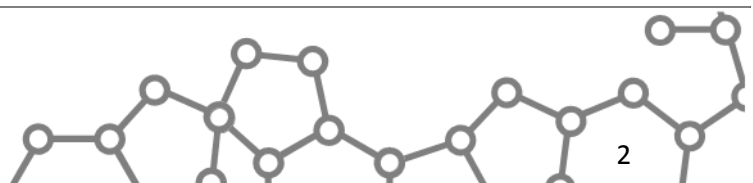
- a) 10^8 b) 10^7
c) 10^6 d) 10^5 e) 10^4

P04 (UFCE) A escala de volume dos organismos vivos varia , entre uma bactéria e uma baleia, de **21 ordens de grandeza**. Se o volume de uma baleia é **10^2 m^3** , o volume de uma bactéria é:

- a) 10^{11} m^3 b) 10^{-19} m^3
c) $10^{1/21} \text{ m}^3$ d) 10^{19} m^3 e) 10^{-11} m^3

P05 (Cesgranrio RJ) Alguns experimentos realizados por virologistas demonstram que um bacteriófago (vírus que parasita e se multiplica no interior de uma bactéria) é capaz de formar 100 novos vírus em apenas 30 minutos. Se introduzirmos 1.000 bacteriófagos em uma colônia suficientemente grande de bactérias, qual será a ordem de grandeza do número de vírus existentes após 2 horas?

- a) 10^7 b) 10^8
c) 10^9 d) 10^{10} e) 10^{11}



P06 (UEL PR) Um recipiente cúbico tem **3,000m** de aresta, **n** é o número máximo de cubos, de **3,01 mm** de aresta, que cabem no recipiente. A **ordem de grandeza** de **n** é:

- a) 10^6 b) 10^7 c) 10^8 d) 10^9 e) 10^{10}

P07 (Física TOTAL) De uma porção de **10^{27} átomos** são retirados **10^{19} átomos**, a **ordem de grandeza dos átomos restantes** é de:

- a) 10^{27} b) 10^{19}
c) 10^8 d) 10^1 e) 10^0

P08 (UFJF MG) Supondo-se que um grão de feijão ocupe o espaço equivalente a um paralelepípedo de arestas 0,5cm, 0,5cm e 1,0cm, qual das alternativas abaixo melhor estima à ordem de grandeza do número de feijões contido no volume de um litro?

- a) 10 b) 10^2
c) 10^3 d) 10^4 e) 10^5

P09 (Física TOTAL) Em certa comunidade fictícia, os valores monetários eram dados em **kricks** ou **tulfs** ou ainda em **ehlts**. Cada **krick** valia o mesmo que **25 tulfs**, que por sua vez, valiam **300 ehlts** cada um. Um poderoso habitante desta comunidade possuía uma riqueza equivalente a **1,4 milhões de kricks**. Qual a ordem de grandeza, em **ehlts**, da riqueza do habitante citado.

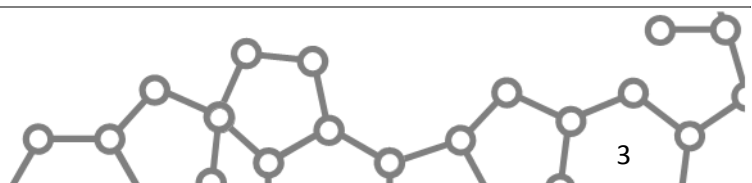
- a) 10^9 b) 10^{10}
c) 10^{11} d) 10^{12} e) 10^{13}

P10 (Física TOTAL) A massa de um veículo automóvel para **5 pessoas** tem massa mais próxima de:

- a) 10^1 kg b) 10^2 kg
c) 10^3 kg d) 10^4 kg e) 10^5 kg

P11 (Física TOTAL) Quatro amigos resolvem fazer uma viagem de aventura e vão passar uma semana inteira numa reserva florestal isolada. Como os amigos não têm certeza se encontrarão água potável na reserva decidem levar com eles reserva suficiente para a aventura. Assinale a alternativa que indica a ordem de grandeza do volume, em litros, de água que o grupo de amigos deve levar para a viagem.

- a) 10^{-1} b) 10^0
c) 10^2 c) 10^3 e) 10^4



P12 (Física TOTAL) Se fosse possível preservar os fios que crescem na cabeça ao longo de toda a vida, qual seria a ordem de grandeza do comprimento de um desses fios ao final de **20 anos**?

- a) 10^{-3}m b) 10^{-2}m
c) 10^{-1}m d) 10^0m e) 10^1m

P13 (Física TOTAL)

“Em 1938, o matemático **Edward Kasner**, da **Universidade da Columbia**, pediu ao seu sobrinho **Milton Sirotta**, de 8 anos, que inventasse um nome para dar a um número muito grande, mais precisamente à **centésima potência do número 10**, isto é, **a unidade seguida de 100 zeros**. Um número muito grande, mas não infinito. O menino batizou-o de **googol (Lê-se: gugol)**. Edward apresentou, mais tarde, o googol no livro **“Matemática e Imaginação”**. Devido à sua grande magnitude, foi adaptado para batizar um famoso motor de busca o **google (www.google.com)**.”

(Adaptado de pt.wikipedia.org)

Baseado no texto, assinale a alternativa que indica a **ordem de grandeza do número de mols em 1 googol**.

- a) 10^{77} b) 10^{76}
c) 10^{75} d) 10^{73} e) 10^{71}

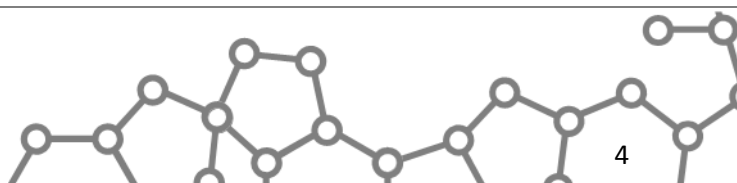
P14 (UFPE 2ª fase)


Um coração humano bate em média **120.000** vezes por dia. Determine, em unidades de **10^8** , o **número de vezes que, desde o nascimento, já bateu o coração dessa pessoa ao completar 50 anos** (despreze a diferença no número de dias nos anos bissextos).

P15 (Física TOTAL)

De um mol de átomos (6×10^{23} átomos) são retirados 6×10^{19} átomos. A ordem de grandeza do número de átomos restantes vale:

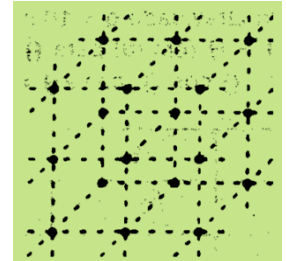
- a) 6×10^4 b) 10^4
c) 10^5 d) 10^{23} e) 10^{24}



ATENÇÃO: as questões que apresentam o símbolo  apresentam um nível de dificuldade bem superior ao da maioria das questões propostas em exames *vestibulares tradicionais* e no *ENEM*. Elas devem ser encaradas com um desafio, não como obrigatórias (exceto se você também for prestar vestibulares para o *ITA* e/ou *IME*), ok?

P16 (UFPE 2ª fase) 

Suponha que em um sólido os átomos estão distribuídos nos vértices de uma estrutura cúbica, conforme a figura a seguir. A massa de cada átomo é $1,055 \times 10^{22}$ g e a densidade do sólido é $8,96 \text{ g/cm}^3$. Qual o módulo do expoente da ordem de grandeza da menor separação entre os átomos?



P17 (Física TOTAL) 

O **mol** é uma quantidade bastante usada em química e Física e valea, aproximadamente, 6×10^{23} .

Para se ter uma idéia do valor dessa quantidade, considere um **mol de latas de refrigerante**, empilhadas e distribuídas uniformemente de modo a cobrir toda a área do Brasil. Determine o **expoente da ordem de grandeza da altura**, em **metros**, da pilha de latas que seria formada.

Desconsidere as variações no relevo brasileiro (considere todo o território plano)

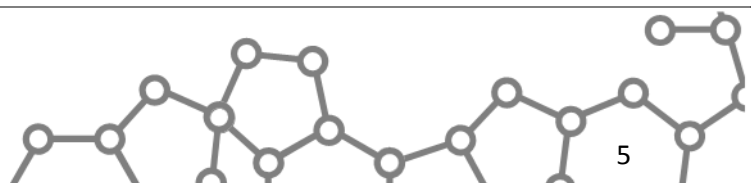
- a) 1 b) 2
c) 3 d) 5 e) 7

P18 (Física TOTAL) 

A distribuição de numerais a seguir é conhecida como *Triângulo de Pascal*. Cada uma das **n linhas** (contadas de cima para baixo, linha **zero** a primeira) apresenta os coeficientes numéricos dos termos do desenvolvimento do binômio $(x + y)^n$.

```

      1
     1 1
    1 2 1
   1 3 3 1
  1 4 6 4 1
  ...
    
```



O Triângulo de Pascal apresenta diversas propriedades matematicamente interessantes, uma delas permite determinar a soma dos coeficientes numéricos do desenvolvimento do binômio $(x + y)^N$.

A ordem de grandeza da soma dos coeficientes numéricos do desenvolvimento do binômio $(a + b)^{38}$ vale:

- a) 10^{11} b) 10^{15}
c) 10^{19} d) 10^{38} e) 10^{76}

P19 Assinale a proposição correta.

- a) a Terra é um corpo em repouso.
b) uma pessoa sentada num banco de jardim está em repouso.
c) se um corpo estiver em repouso em relação a um dado referencial, então estará em movimento em relação a qualquer outro referencial.
d) os conceitos de repouso e movimento não dependem do referencial adotado.
e) um corpo pode estar em movimento em relação a um referencial e em repouso em relação a outro.

P20 (UFES)

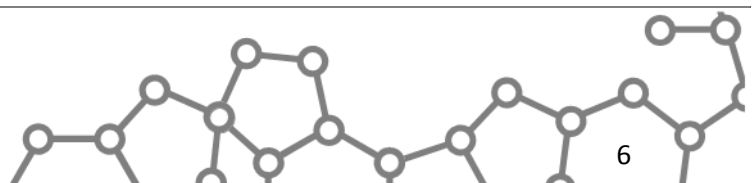
Uma pessoa está sentada num ônibus exatamente embaixo de uma lâmpada presa ao teto. A pessoa está olhando para frente. O ônibus está movimentando-se numa reta com rapidez constante. De repente a lâmpada se desprende do teto e cai. Onde cairá a lâmpada?

- a) Na frente da pessoa.
b) Atrás da pessoa.
c) Ao lado da pessoa.
d) Em cima da pessoa.
e) Para responder é necessário saber a velocidade do ônibus e a altura de onde a lâmpada cai.

P21 (Física TOTAL)

Ao iniciarmos nossos estudos em Física, muitos conceitos são especialmente importantes. Lembrando o que foi trabalhado em sala de aula sobre **movimento e repouso**, analise as três proposições a seguir, preenchendo o espaço entre parênteses com **V** quando a proposição for **verdadeira** e com **F** quando a proposição for **falsa**.

I - () dois corpos, **A** e **B**, podem estar em repouso em relação a um terceiro corpo **C** e encontrarem-se em movimento **um em relação ao outro**.



II - () estando o corpo **A** em movimento em relação ao corpo **B** que por sua vez está em movimento em relação ao corpo **C**, pode o corpo **A** estar em repouso em relação ao corpo **C**.

III - () estando **A** em repouso em relação ao corpo **B** que por sua vez está em movimento em relação ao corpo **C**, pode **A** estar em repouso em relação ao corpo **C**.

Assinale a alternativa que indica a leitura, de **cima para baixo**, a **partir da proposição I**, das letras entre parênteses:

- a) F V F b) V F V
c) F F V d) V V F e) V V V

P22 (FM Santos SP)

Considere um ponto na superfície da Terra. Podemos afirmar que:

- a) o ponto descreve uma trajetória circular.
- b) o ponto está em repouso.
- c) o ponto descreve uma trajetória elíptica.
- d) o ponto descreve uma trajetória parabólica.
- e) a trajetória descrita depende do referencial adotado.

P23 (UFMA)

Tomando-se a Terra como referencial fixo, o Sol estará:

- a) indiferente a esse referencial.
- b) mais distante da Lua.
- c) em movimento.
- d) em repouso.

P24 (COC SP)

Movimento e repouso são conceitos relativos, isto é, dependem do referencial adotado.

Com base nisso, assinale a opção correta.

- a) A Terra está em movimento.
- b) O Sol está em repouso.
- c) Um passageiro dormindo em um avião em pleno vôo está em repouso.
- d) Se um corpo **A** está em movimento em relação a um corpo **B**, então o corpo **B** está em movimento em relação ao corpo **A**.
- e) Se a distância entre dois corpos permanecer constante, então um está parado em relação ao outro.



Gabarito:

01	A	02	C	03	B	04	B	05	E	06	D
07	A	08	C	09	B	10	C	11	C	12	D
13	B	14	22	15	E	16	08	17	E	18	A
19	E	20	D	21	A	22	E	23	C	24	D

