

ROTEIRO DE ESTUDOS
1º BIMESTRE/2020 – 8º ANO A
(Equivalente a 15 dias/aula)

Disciplina: CIÊNCIAS	Professor: CLÁUDIO
Conteúdo: <ul style="list-style-type: none">✓ FORÇA E MOVIMENTO;✓ ENERGIA: VIDA, TECNOLOGIA E SUSTENTABILIDADE.	
Apostilas: <ul style="list-style-type: none">○ FUNDAMENTO ÉTICO CAPÍTULOS 1 E 2	
Aprofundamento de Estudos: <ul style="list-style-type: none">➤ Aula Digital disponível em PDF e em PPT, via e-mail ou impressa.➤ Plurall: aplicativo/site para aprofundamento de estudos. No celular ou computador, acessar com login (e-mail fornecido pelo aluno à Central de Informática para cadastro) e senha os conteúdos:➤ Estudo Orientado – quiz online sobre os assuntos mais relevantes estudados em cada capítulo;➤ Cadernos Digitais – material didático online e orientações específicas, em vídeo, para resolução das questões mais complexas (assinaladas com a cor roxa) da seção Continue Aprendendo. <div style="background-color: #fff9c4; padding: 5px;"><p> VOCÊ TAMBÉM VAI CURTIR</p><p>O endereço virtual <www.copel.com/hpcopel/simulador> (acesso em: 12 set. 2019) disponibiliza um simulador de consumo elétrico que pode ser configurado de acordo com os cômodos e equipamentos de uma residência, indicando o consumo em kWh e o custo em reais.</p></div> <ul style="list-style-type: none">➤	
ATIVIDADE 1: <ul style="list-style-type: none">• RESPONDER OS EXERCÍCIOS PROPOSTOS UTILIZANDO A APOSTILA FUNDAMENTO ÉTICO, CAPÍTULO 2 – ENERGIA: VIDA, TECNOLOGIA E SUSTENTABILIDADE.	
ATIVIDADE 2: <ul style="list-style-type: none">• UTILIZE A APOSTILA FUNDAMENTO ÉTICO, CAPÍTULOS 1 E 2 – FORÇA E MOVIMENTO/ENERGIA, PARA RESPONDER AS PERGUNTAS.	
Orientações para elaboração das atividades: <ul style="list-style-type: none">- Crie um programa de estudos semelhante ao seu horário de aulas do dia;- Leia atentamente os textos propostos pelo Capítulo e resolva os exercícios;- Esse procedimento auxiliará seu raciocínio quando precisar fazer atividades avaliativas;- Acesse os recursos online do sistema de ensino;- Se possível, monte um grupo de estudos via aplicativo com seus colegas.	

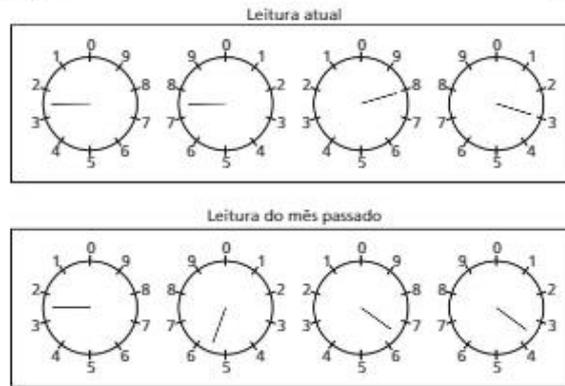
ATIVIDADE 1

OBSERVAÇÃO: APRESENTAR OS CÁLCULOS DOS EXERCÍCIOS A SEGUIR:

- 3 (Enem, adaptada) A energia elétrica consumida nas residências é medida, em quilowatt/hora, por meio de um relógio medidor de consumo. Nesse relógio, da direita para a esquerda, tem-se o ponteiro da unidade, da dezena, da centena e do milhar. Se um ponteiro estiver entre dois números, considera-se o último número ultrapassado pelo ponteiro. Suponha que as medidas indicadas nos esquemas seguintes tenham sido feitas em uma cidade em que o preço do quilowatt/hora fosse de R\$ 0,20.

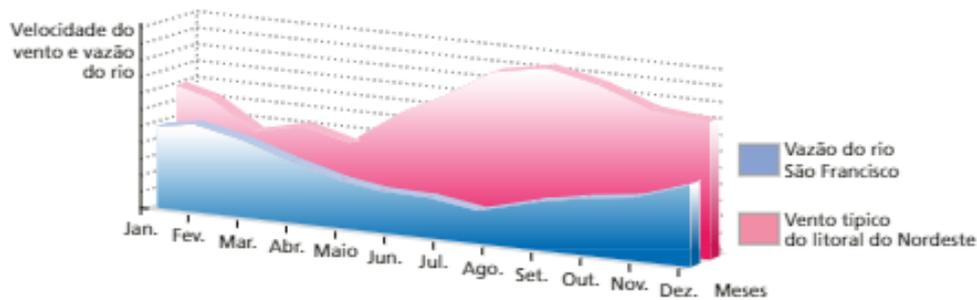


FILHO, A. G.; BAROLLI, E. Instalação elétrica. São Paulo: Scipione, 1997.



O valor a ser pago pelo consumo de energia elétrica registrado seria de:

Analise o gráfico a seguir.



A época que vai de junho a setembro apresenta uma vazão bem reduzida do rio, o que dificultaria seu aproveitamento hidrelétrico. Apresente uma alternativa energética para esse período.

King Ka (foto) é a mais alta montanha russa do mundo. Construída no Six Flags Great Adventure, em Nova Jersey, Estados Unidos, ela tem 139 metros de altura (equivalente a um prédio de 40 andares).

Desconsiderando as perdas que possam existir nos atritos das rodas com os trilhos, encontre a velocidade que o carrinho dessa montanha russa consegue atingir quando chega ao final da descida, praticamente ao nível do solo, partindo do repouso. Considere $g = 10 \text{ m/s}^2$.



As normas de condomínios são elaboradas buscando sempre o bem-estar, a convivência harmoniosa e a segurança dos condôminos. Uma regra bem comum refere-se a objetos colocados em sacadas e janelas, que podem representar perigo para quem circula pelas áreas comuns do condomínio caso caiam de onde estão. Comparando-se os diferentes objetos caracterizados no quadro a seguir, que estão posicionados em andares diferentes, qual representa maior perigo para quem está nas áreas comuns? Considere $g = 10 \text{ m/s}^2$.

Objeto	Massa (kg)	Altura (m)
Vaso de flores	1,2	8
Boneco de borracha	0,4	35

ATIVIDADE 2



Os carros possuem como dispositivo de segurança básico o cinto de segurança. Qual lei de Newton está envolvida em seu funcionamento? Qual a função que o cinto de segurança exerce no Cebolinha?

- 2 Ao empurrarmos um carro, realizamos trabalho. Sabe-se que, quanto mais pesado o carro, mais força será exigida e mais trabalho será realizado.



Que outra grandeza escalar influencia o trabalho executado?

- 3 Ao fazermos uma caminhada, o princípio que nos possibilita deslocar para frente pode ser relacionado a qual lei de Newton? Por que é mais difícil caminhar em um piso escorregadio?



Sabe-se que podemos produzir energia elétrica em uma hidrelétrica, onde a queda-d'água é nossa fonte de energia. No exato momento em que a comporta é aberta para a água descer para a turbina, podemos dizer que existe uma predominância de qual energia?

- 5 As fontes de energia disponíveis no nosso planeta são diversas, sendo que essas fontes se dividem em dois tipos, as fontes de energia renováveis e as não renováveis. As fontes de energia renováveis, são aquelas em que sua utilização e uso são renováveis, podendo ser mantidas e aproveitadas ao longo do tempo sem possibilidade de esgotamento dessa mesma fonte; exemplos desse tipo de fonte são a energia eólica e a solar. Por outro lado, as fontes de energias não renováveis têm recursos teoricamente limitados, sendo que esse limite depende dos recursos existentes no nosso planeta, como é o exemplo dos combustíveis fósseis.

REIS, Pedro. Fontes de energia: Tudo sobre energias renováveis e não renováveis. *Portal Energia*. Disponível em: <www.portal-energia.com/fontes-de-energia/>. Acesso em: 27 jul. 2019.

Com base no texto, cite três tipos de fontes de energia que podem ser considerados renováveis.