

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Estudante:*** | | | | |
| ***Turma: 9º*** | ***Turno:*** | ***Data de Aplicação:*** | | ***1º Bimestre*** |
| ***Prof(a).*** | | | ***Nota Final:*** | |
| ***INÍCIO: TÉRMINO:*** | | | | |
| ***PROVA DE RECUPERAÇÃO DE FÍSICA*** | | | | |
| ***INSTRUÇÕES GERAIS***  1. Confira atentamente a construção da prova. Qualquer falha de impressão ou falta de folhas deve ser comunicada ao professor no prazo máximo de **15 (quinze) minutos.**  2. Inicie a prova identificando todas as páginas com seu **nome e turma.**  3. Resolva as questões nos locais correspondentes usando caneta com tinta azul ou preta. Responda a lápis somente quando determinado.  4. Utilize somente o material autorizado. É proibido o uso de qualquer tipo de corretivo; de aparelho celular.  5. Esta prova é individual. Ao término do tempo, levante o braço e aguarde o fiscal recolher a prova.  6. A posse e/ou uso de meios ilícitos para a execução da prova é(são) considerado(s) falta disciplinar grave, acarretando a atribuição de **grau ZERO.**  7. As questões indicadas com **\***são questões de desafio e correspondem a um ponto adicional.  8. Esta prova vale de **0 a 10 (dez)**  **9. Em provas de exatas é obrigatório apresentação do cálculo, para validação da questão. Caso não conste será anulada.** | | | | |

**01)** **Determine a dimensão da grandeza física X, definida pelas dimensões mostradas abaixo, de acordo com o Sistema Internacional de Unidades:**

****

a) m-²s¹kg-²

b) m²s¹kg-²

c) m²s¹kg-3

d) m²s-¹kg-²

e) m²s¹kg-1

**02)** **Ao perguntar a diferença entre grandezas escalares e vetoriais, um professor de Física obteve as seguintes respostas:**

**João: As grandezas escalares possuem apenas valores numéricos. Já as vetoriais possuem, além de valor numérico, direção e sentido. Força e aceleração são exemplos de grandezas vetoriais. Massa e tempo são exemplos de grandezas escalares.**

**Pedro: As vetoriais têm duas características: módulo e direção. As escalares possuem apenas valor numérico. Força e velocidade são vetoriais. Massa e tempo são escalares.**

**A partir das respostas dos alunos, marque a alternativa correta:**

a) Pedro e João estão corretos.

b) Somente João está correto.

c) Somente Pedro está correto.

d) João errou as definições e acertou os exemplos, e Pedro errou os exemplos e acertou as definições.

e) João acertou as definições e errou ao dar os exemplos. Pedro acertou os exemplos e errou ao dar as definições.

**03)** **São grandezas escalares todas as quantidades físicas a seguir, EXCETO:**

a) massa do átomo de hidrogênio;

b) intervalo de tempo entre dois eclipses solares;

c) peso de um corpo;

d) densidade de uma liga de ferro;

e) a temperatura de um local.

**04) Quando dizemos que a velocidade de uma bola é de 20 m/s, horizontal e para a direita, estamos definindo a velocidade como uma grandeza:**

a) escalar

b) algébrica

c) linear

d) vetorial

e) química

**05) Uma grandeza física W é definida pela expressão [W] = [L]-2[M]3[T]². A unidade de medida de W, de acordo com o S.I., é:**

a) s-³m-2kg-1

b) s-2m3kg-³

c) m2kg-3K²

d) m2kg3s²

e) m-2kg3s²

**06)** **A distância entre o Sol e a Terra é de 149 600 000 km. Quanto é esse número em notação científica?**

a)14,96x107

b)149,6x106

c)1496x105

d)1,496x108

e)1,496x10-8

**07) Uma das menores formas de vida conhecida na Terra vive no fundo do mar e se chama nanobe. O tamanho máximo que um ser desse pode atingir corresponde a 150 nanômetros. Escreva esse número em notação científica.**

**Dado: 1 nanômetro = 10-9**

a)1,5x10-7

b)15x10-8

c)1,5x107

d)1,5x10-9

e)150x10-9

**08) As exportações de soja no Brasil totalizaram 4,129 milhões em toneladas no mês de julho de 2012 e registraram um aumento em relação ao mês de julho de 2011, embora tenha havido uma baixa em relação ao mês de maio de 2012**

**A quantidade, em quilogramas, de soja exportada pelo Brasil no mês de julho de 2012 foi de:**

a) 4,129 x 103

b) 4,129 x 106

c) 4,129 x 109

d) 4,129 x 1012

e) 4,129 x 1015

**09) A massa de um elétron é de aproximadamente 0,000000000000000000000000000911 g. Transforme esse valor para notação científica.**

a)9,11x10-28

b)91,1x1028

c)911x10-30

d)0,911x10-27

e)9,11x1028

**10)** **Um móvel com velocidade constante igual a 20 m/s parte da posição 5 m de uma reta numerada e anda de acordo com o sentido positivo da reta. Determine a posição do móvel após 15 s de movimento.**

a) 105 m

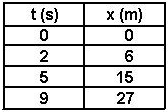
b) 205 m

c) 305 m

d) 405 m

e) 505 m

**11)** **A tabela registra dados do deslocamento x em função do tempo t, referentes ao movimento retilíneo uniforme de um móvel. Qual é a velocidade desse móvel?**



a) 3 m/s

b) 9 m/s

c) 27 m/s

d) 6 m/s

e) 4,5 m/s

**12)** **Grandezas físicas são:**

a) grandezas que podem ser medidas, ou seja, que descrevem qualitativamente e quantitativamente as relações entre as propriedades observadas no estudo dos fenômenos físicos.

b)entes matemáticos com direção e sentido

c)são as fórmulas usadas para se conhecer os valores de algum fenômeno físico.

d)relações entre a massa de um corpo e a sua aceleração mediante uma força aplicada.

e)razões entre a energia de um sistema e a temperatura do ambiente analisado.

**13) Um carro esta percorrendo uma via em linha reta a velocidade de 36km/h. Qual a velocidade deste carro em m/s?**

a)10 m/s

b)3,6 m/s

c)20 m/s

d)36 m/s

e)1 m/s

**14)** **Cotidianamente as grandezas massa e peso são confundidas como se fossem exatamente iguais. Assinale a alternativa que indica corretamente a diferença entre massa e peso.**

a) A massa é a quantidade de matéria de um corpo, por isso, é uma grandeza vetorial. O peso é a força com a qual o corpo é atraído pela Terra, por isso, é uma grandeza escalar.

b) O peso de um corpo é a força com a qual ele é atraído pela Terra, sendo, por essa razão, uma grandeza vetorial. A massa é a quantidade de matéria que compõe o corpo e é uma grandeza escalar.

c) Massa e peso são grandezas vetoriais. A diferença é que a definição de peso leva em consideração a aceleração da gravidade.

d) O peso é fruto do produto da massa pela gravidade, e a massa é fruto do produto do peso pela gravidade.

e) Todas as alternativas estão incorretas.

**15) Um móvel com velocidade constante igual a 25 m/s parte da posição 20 m de uma reta numerada e anda de acordo com o sentido positivo da reta. Determine a posição do móvel após 25 s de movimento.**

a) 315 m

b) 265 m

c) 305 m

d) 645 m

e) 505 m

**16) Um homem sai da posição 15 m de uma pista de caminhada e anda até a posição 875 m mantendo uma velocidade constante de 2 m/s. Sabendo disso, determine o tempo gasto para completar a caminhada.**

a) 430 s

b) 320 s

c) 450 s

d) 630 s

e) 530 s

**17)** **Um carro esta percorrendo uma via em linha reta a velocidade de 72km/h. Qual a velocidade deste carro em m/s?**

a)10 m/s

b)3,6 m/s

c)20 m/s

d)36 m/s

e)1 m/s

**18) Seu olhar**

**Na eternidade**

**Eu quisera ter**

**Tantos anos-luz**

**Quantos fosse precisar**

**Pra cruzar o túnel**

**Do tempo do seu olhar**

**(Gilberto Gil, 1984)**

**Gilberto Gil usa na letra da música a palavra composta anos-luz. O sentido prático em geral não é obrigatoriamente o mesmo que na ciência. Na Física, um ano-luz é uma medida que relaciona a velocidade da luz e o tempo de um ano e que, portanto, se refere a:**

a) tempo

b) aceleração

c) distância

d) velocidade

e) luminosidade

**19) Determine, em km/h, a velocidade escalar média de uma pessoa que percorre a pé 1.200m em 30min:**

a) 2,4 km/h

b) 30 km/h

c) 1 km/h

d) 2 km/h

e) 45 km/h

**20) Um móvel descreve um movimento retilíneo uniforme, de acordo com a função horária: s=25 + 4t (SI). Para esse móvel, determine a posição no instante t=10 segundos:**

a) So=250 metros.

b) So=240 metros.

c) So=65 metros.

d) So=75 metros.

e) So=25 metros.