

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Estudante:*** | | | | |
| ***Turma:*** | ***Turno:*** | ***Data de Aplicação:*** | | ***4º Bimestre*** |
| ***Prof(a).*** | | | ***Nota Final:*** | |
| ***INÍCIO: TÉRMINO:*** | | | | |
| ***PROVA DE MATEMÁTICA*** | | | | |
| ***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.** | | | | |

1**.** (Fcmscsp 2021) Um anestesista prescreve 1 litro de solução salina para diminuir os efeitos colaterais indesejáveis da anestesia em um paciente. Se a solução salina prescrita deve ser administrada ao longo de 8 horas, ao final de 6 horas e 15 minutos o paciente terá recebido, dessa solução,

a) 762,75 mL.

b) 775,25 mL.

c) 765,25 mL.

d) 768,75 mL.

e) 781,25 mL.

2**.** (Unesp 2021) Segundo dados da Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel), até o final de 2019 havia no Brasil um total aproximado de 171 mil sistemas de energia solar instalados, o que corresponde a apenas  das unidades consumidoras do país. Desse total,  correspondem aos sistemas instalados apenas no ano de 2019.

Sabendo que o número de novas instalações de sistemas de energia solar triplicou no Brasil em 2019, quando comparado a 2018, e considerando que o número de novas instalações triplique ano a ano, o número de novas instalações previstas para o ano de 2022 será quantas vezes o número total aproximado de sistemas instalados até o final de 2019?

a) 9.

b) 27.

c) 12.

d) 3.

e) 15.

3**.** (Enem 2021) A relação de Newton-Laplace estabelece que o módulo volumétrico de um fluido é diretamente proporcional ao quadrado da velocidade do som (em metro por segundo) no fluido e à sua densidade (em quilograma por metro cúbico), com uma constante de proporcionalidade adimensional.

Nessa relação, a unidade de medida adequada para o módulo volumétrico é

a) 

b) 

c) 

d) 

e) 

4**.** (Enem 2021) Em uma corrida automobilística, os carros podem fazer paradas nos boxes para efetuar trocas de pneus. Nessas trocas, o trabalho é feito por um grupo de três pessoas em cada pneu. Considere que os grupos iniciam o trabalho no mesmo instante, trabalham à mesma velocidade e cada grupo trabalha em um único pneu. Com os quatro grupos completos, são necessários 4 segundos para que a troca seja efetuada. O tempo gasto por um grupo para trocar um pneu é inversamente proporcional ao número de pessoas trabalhando nele. Em uma dessas paradas, um dos trabalhadores passou mal, não pôde participar da troca e nem foi substituído, de forma que um dos quatro grupos de troca ficou reduzido.

Nessa parada específica, com um dos grupos reduzido, qual foi o tempo gasto, em segundo, para trocar os quatro pneus?

a) 6,0

b) 5,7

c) 5,0

d) 4,5

e) 4,4

5**.** (Unicamp 2021) Duas impressoras funcionando simultaneamente imprimem certa quantidade de páginas em 36 segundos. Sozinha, uma delas imprime a mesma quantidade de páginas em 90 segundos. Funcionando sozinha, para imprimir a mesma quantidade de páginas, a outra impressora gastaria

a) 48 segundos.

b) 54 segundos.

c) 60 segundos.

d) 72 segundos.

6**.** (Fmp 2021) Um recém-nascido com peso de  foi internado com quadro de infecção. O médico prescreveu um antibiótico na dose de  para cada quilograma de peso do paciente, a cada  horas, por via endovenosa.

A diluição da medicação é de  grama para cada  de água destilada.

A dose que deve ser prescrita por dia, é de, em 

a) 

b) 

c) 

d) 

e) 

7**.** (Upf 2021) O peso aproximado de um objeto em Marte é  do seu peso na Terra. Já o peso de um objeto em Júpiter é, aproximadamente,  do seu peso na Terra. Se um objeto pesa  na Terra, a quantidade de quilos que ele pesa a mais em Júpiter do que pesa em Marte é:

a) 90

b) 80

c) 220

d) 130

e) 300

8**.** (Fmp 2021)



O álcool  é um produto no qual qualquer quantidade contém  de álcool etílico puro e  de água. Esse álcool é indicado para uso profissional como, por exemplo, nos hospitais. Para fins domésticos, utiliza-se o álcool  que é eficiente para limpeza e muito mais seguro.

Nesse contexto, considere  litro de álcool 

Qual a quantidade de água, em mL, que deve ser acrescentada a esse produto para obter álcool 

a) 

b) 

c) 

d) 

e) 

9**.** (S1 - ifsul 2020) Atualmente, no Brasil, muitas escolas vêm implementando uma proposta bilíngue na educação dos surdos, ou seja, o aprendizado da LIBRAS e da Língua Portuguesa escrita como segunda língua. Isto tem sido o resultado de lutas dos surdos brasileiros por uma educação que atenda de forma eficaz suas necessidades linguísticas e culturais.

Disponível em: <https://www.webartigos.com/artigos/a-importancia-do-ensino-da-libras-lingua-brasileira-de-sinais-nas-escolas-de-ensino-fundamental/25014/>. Acesso em 25 ago. 2019.

Considerando uma escola com  alunos, dos quais  sabem português e LIBRAS e o restante sabe somente português, o número de estudantes que devem ingressar nessa escola, sabendo português e LIBRAS, de forma que  dos estudantes saibam os dois idiomas é de, aproximadamente,

a) 

b) 

c) 

d) 

10**.** (Unioeste 2020) Quatro países vizinhos possuem cada um sua moeda oficial. Estas quatro moedas são o real, o peso, a coroa e a libra. Os habitantes destes quatro países usam livremente as quatro moedas de acordo com a seguinte taxa de conversão:  reais equivalem a  pesos;  pesos equivalem a  coroas;  coroas equivalem a  libras. Quantas libras equivalem a  reais?

a)  libras.

b)  libras.

c)  libras.

d)  libras.

e)  libras.