

## Caderno de Provas

CPJP 33 - NF

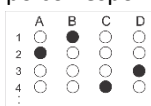
OPERADOR DE BOMBA HIDRÁULICA

Edital Nº. 001/2019 – PREFEITURA  
MUNICIPAL DE JARDIM DE PIRANHAS/RN

05 de maio de 2019

### INSTRUÇÕES GERAIS PARA A REALIZAÇÃO DA PROVA

- Use apenas caneta esferográfica azul ou preta.
- Escreva o seu nome completo e o número do seu documento de identificação no espaço indicado nesta capa.
- A prova terá duração máxima de 3 (três) horas, incluindo o tempo para responder a todas as questões do **Caderno de Provas** e preencher as **Folhas de Respostas**.
- Antes de retirar-se definitivamente da sala, entregue as **Folhas de Respostas** ao fiscal.
- O **Caderno de Provas** só poderá ser levado pelo candidato após o encerramento do prazo estabelecido para sua aplicação.
- Este **Caderno de Provas** contém, respectivamente, 10 (dez) questões de Conhecimentos da Língua Portuguesa, 10 (dez) Matemática e 10 (dez) de Conhecimentos Específicos.
- Se o **Caderno de Provas** contiver alguma imperfeição gráfica que impeça a leitura, comunique isso imediatamente ao Fiscal.
- Cada questão de múltipla escolha apresenta apenas **uma** resposta correta. Para a marcação da alternativa escolhida na **Folha de Respostas**, pinte completamente o campo correspondente conforme a figura a seguir:



- Os rascunhos e as marcações feitas neste **Caderno de Provas** não serão considerados para efeito de avaliação.
- Interpretar as questões faz parte da avaliação; portanto, não é permitido solicitar esclarecimentos aos Fiscais.
- O preenchimento das **Folhas de Respostas** é de sua inteira responsabilidade.
- A quantidade de questões e respectivas pontuações desta prova estão apresentadas a seguir:

<i>Disciplina</i>	<i>Número de questões</i>	<i>Pontos</i>
Língua Portuguesa (Objetivas)	10 questões	30 pontos
Matemática (Objetivas)	10 questões	30 pontos
Conhecimentos Específicos (Objetivas)	10 questões	40 pontos
<b>Total de questões</b>	<b>30 questões</b>	<b>100 pontos</b>

ASSINATURA DO CANDIDATO:

DOCUMENTO DE IDENTIFICAÇÃO:

**QUESTÕES DE MÚLTIPLA ESCOLHA – LÍNGUA PORTUGUESA – FUNDAMENTAL COMPLETO**

As questões de 01 a 20 referem-se ao texto a seguir.

## **A bactéria ideal para a sua conta de luz**

A. J. Oliveira

E se as pilhas alcalinas do seu controle remoto deixassem descendentes? Clones carregados, prontinhos para serem usados - energia renovável, na acepção da palavra. O conceito é excêntrico, mas existem bactérias que se enquadrariam muito bem no papel de baterias vivas, já que seu próprio metabolismo produz energia elétrica. Alguns desses organismos desenvolveram um processo chamado transferência extracelular de elétrons (EET, na sigla em inglês). Elas basicamente produzem elétrons no interior das células, e eles circulam por microcanais de proteínas, como pequenas correntes elétricas. O problema é que nenhuma tentativa de extrair essa energia bacteriana para uso humano deu certo. Até agora.

Primeiro, porque você precisa encontrar o tipo certo de bactéria. Mas o processo atual exige cultivar grandes colônias bacterianas, para só daí conseguir medir a atividade elétrica produzida ali. É um método trabalhoso e demorado. Logo, é inviável utilizá-lo em grande escala.

Entra em cena o MIT (Instituto de Tecnologia de Massachusetts). O instituto criou um chip, em formato de ampulheta, capaz de mensurar a atividade eletroquímica das bactérias e de separá-las de acordo com as suas características, como tamanho e espécie.

Pela primeira vez, os pesquisadores conseguiram empregar a técnica para selecionar os micróbios que produzem eletricidade. "Basicamente, as pessoas estavam usando essa técnica para separar bactérias tão diferentes quanto, digamos, um sapo de um passarinho, enquanto nós estamos tentando distinguir dois sapos irmãos - são diferenças mais sutis", explica Qianru Wang, engenheira mecânica do MIT e coautora do estudo. A pesquisadora pretende usar a técnica para determinar a quantidade de energia elétrica que determinadas bactérias podem gerar, como um multímetro de micróbios. O próximo passo será verificar o método em uma gama maior de espécies - e então encaminhá-las para gerar energia.

**Superinteressante**, fev, 2019.

**01.** O título é

- A) compreensível se o leitor acionar apenas o conhecimento linguístico.
- B) indispensável para se compreender a questão discutida.
- C) compreensível apenas depois de realizada a leitura do texto.
- D) suficiente para resumir o conteúdo abordado.

**02.** O objetivo central do texto é

- A) informar sobre a possibilidade de produzir energia a partir de bactérias.
- B) opinar sobre o uso de bactérias para gerar energia renovável.
- C) ensinar a gerar energia a partir de colônias de bactérias.
- D) explicar que gerar energia a partir de bactérias é inviável.

03. O texto caracteriza-se como

- A) texto de ficção científica.
- B) relatório de pesquisa.
- C) texto de divulgação científica.
- D) reportagem.

As questões 4, 5 e 6 referem-se ao trecho a seguir.

Elas **basicamente** produzem elétrons no interior das células, e eles circulam por microcanais de proteínas, como pequenas correntes elétricas.

04. O termo em destaque classifica-se como

- A) adjetivo.
- B) conjunção.
- C) advérbio.
- D) substantivo.

05. O sujeito do verbo produzir é:

- A) elétrons.
- B) células.
- C) interior.
- D) elas.

06. O trecho apresenta características da sequência

- A) dialogal.
- B) descritiva.
- C) injuntiva.
- D) narrativa.

As questões 7 e 8 referem-se ao trecho a seguir.

Primeiro, porque você precisa encontrar o tipo certo de bactéria. **Mas** o processo atual exige cultivar grandes colônias bacterianas, para só daí conseguir medir a atividade elétrica produzida ali.

07. O termo em destaque liga

- A) períodos e estabelece relação de adição.
- B) orações e estabelece relação de oposição.
- C) períodos e estabelece relação de oposição.
- D) orações e estabelece relação de adição.

**08.** No trecho “Mas o processo atual exige cultivar grandes colônias bacterianas[...]”, se o substantivo **processo** for flexionado no plural, a nova versão, de acordo com o português padrão escrito, será:

- A) “Mas os processos atuais exigem cultivar grandes colônias bacterianas[...]”
- B) “Mas os processos atuais exige cultivarem grandes colônias bacterianas[...]”
- C) “Mas os processos atual exigem cultivar grandes colônias bacterianas[...]”
- D) “Mas os processos atual exige cultivarem grandes colônias bacterianas[...]”

**As questões 9 e 10 referem-se ao trecho a seguir.**

O conceito é **excêntrico** [...]

**09.** Um antônimo para o termo em destaque é:

- A) antigo.
- B) bizarro.
- C) comum.
- D) extraordinário.

**10.** A palavra em destaque escreve-se com **XC** assim como

- A) excravizar.
- B) excasso.
- C) excencial.
- D) exceção.

**QUESTÕES DE MÚLTIPLA ESCOLHA – MATEMÁTICA – FUNDAMENTAL  
COMPLETO**

11. Um grande depósito de materiais de construção tem, em sua área de vendas, dois tipos de funcionários: gerentes e vendedores. Os gerentes recebem mensalmente um salário de R\$ 6.200,00 cada, e os vendedores têm salário mensal de R\$ 2.800,00 cada. Se esse depósito tem na área de venda 8 gerentes e 36 vendedores, a média salarial paga pela empresa aos seus funcionários de vendas é de, aproximadamente,
- A) R\$ 3.356,24.  
 B) R\$ 3.224,32.  
 C) R\$ 3.502,42.  
 D) R\$ 3.418,18.

A tabela a seguir apresenta dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, sobre o Produto Interno Bruto – PIB de alguns municípios do Rio Grande do Norte no ano de 2016. Os dados da tabela serão utilizados como referência para responder às questões 22 e 23.

Nome do Município	Nome da Microrregião	Produto Interno Bruto, a preços correntes (R\$ 1.000)	População (Nº de habitantes)
Acari	Seridó Oriental	108.583	11.338
Caicó	Seridó Ocidental	1.061.765	67.747
Carnaúba dos Dantas	Seridó Oriental	76.211	8.117
Cruzeta	Seridó Oriental	88.853	8.155
Currais Novos	Seridó Oriental	635.524	45.060
Equador	Seridó Oriental	64.228	6.103
Ipueira	Seridó Ocidental	22.973	2.236
Jardim de Piranhas	Seridó Ocidental	119.432	14.734
Jardim do Seridó	Seridó Oriental	143.674	12.566
Ouro Branco	Seridó Oriental	43.904	4.877
Parelhas	Seridó Oriental	295.806	21.577
Santana do Seridó	Seridó Oriental	38.779	2.688
São Fernando	Seridó Ocidental	47.392	3.603
São João do Sabugi	Seridó Ocidental	51.379	6.240
São José do Seridó	Seridó Oriental	93.016	4.605
Serra Negra do Norte	Seridó Ocidental	75.521	8.152
Timbaúba dos Batistas	Seridó Ocidental	28.516	2.428

Fonte: IBGE 2016

Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novportal/economicas/contas-nacionais/9088-produto-interno-bruto-dos-municipios.html?=&t=resultados>

12. Entre os municípios da Microrregião Seridó Ocidental, o PIB do município de Jardim de Piranhas representa um percentual mais próximo de
- A) 9,12%.  
 B) 8,50%.  
 C) 10,21%.  
 D) 7,96%.

13. Uma organização não governamental escolherá um dos municípios listados na tabela para realizar uma ação na área de educação. Se a escolha for realizada de forma aleatória, a probabilidade de o município sorteado ter menos de 9.000 habitantes é de, aproximadamente,

- A) 58,8%.
- B) 70,6%.
- C) 52,9%.
- D) 64,7%.

14. Uma empresa de laticínios do Seridó Potiguar pretende vender o leite produzido em embalagens cilíndricas com capacidade para 2 litros. Considerando que  $1 \text{ dm}^3$  equivale a 1 litro e que a embalagem tem, internamente, 10 cm de diâmetro, sua altura deve ser mais próxima de

- A) 26,7 cm.
- B) 25,8 cm.
- C) 25,4 cm.
- D) 26,3 cm.

Utilize  $\pi = 3,1$

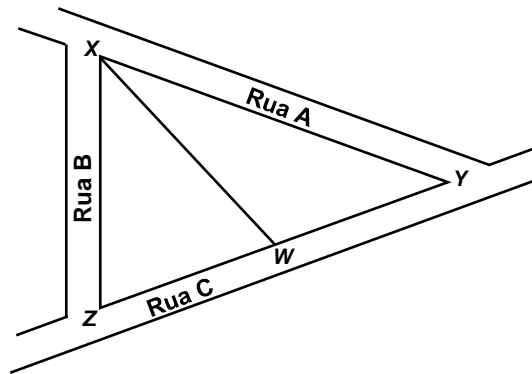
15. Um professor de matemática vai dividir um valor entre suas filhas, Maria e Marta, em proporções diretas a 3 e 2, respectivamente. O pai informa às filhas que cinco vezes o valor que Maria receberá menos três vezes o valor que Marta receberá é igual a R\$ 1.800,00. Sendo assim, o pai dividirá entre as filhas um valor de

- A) R\$ 1.800,00.
- B) R\$ 800,00.
- C) R\$ 1.000,00.
- D) R\$ 1.500,00.

16. É dado o conjunto de números  $\{2, x, y, z, 12\}$ , não necessariamente em ordem crescente. Se o produto dos três primeiros valores é 30, o produto dos três últimos é 360 e o produto dos três do meio é 90, o valor de  $y$  é

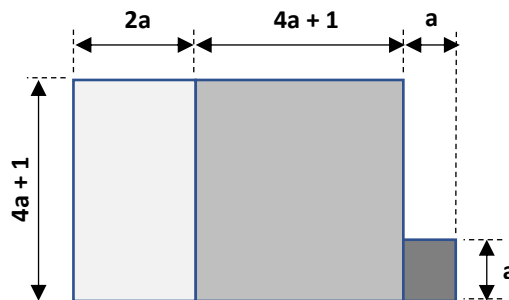
- A) 3.
- B) 5.
- C) 6.
- D) 4.

17. Na figura ao lado, as ruas A, B e C delimitam um terreno triangular identificado pelos vértices XYZ. Sabe-se que esse triângulo é isósceles de base XZ. O ponto W divide o terreno em dois lotes, de modo que as dimensões XZ, XW e WY são congruentes. Dessa forma, o ângulo interno ao vértice Y mede



- A)  $36^\circ$ .  
 B)  $72^\circ$ .  
 C)  $30^\circ$ .  
 D)  $60^\circ$ .

18. Observe a figura a seguir, formada por três retângulos.



A área total dessa figura tem como uma de suas representações o polinômio

- A)  $(5a + 1)^2$   
 B)  $(5a + 1) \cdot (5a - 1)$   
 C)  $28a^2 + 11a + 1$   
 D)  $24a^2 + 10a + 1$
19. Uma agência de viagens realizou uma pesquisa com 51 pessoas sobre o tipo de turismo que apreciavam na região do Seridó Potiguar. Foram propostas três opções: Cultural, Esportivo e Gastronômico. Nove pessoas escolheram os três tipos de turismos. Quatorze pessoas escolheram apenas os turismos Cultural e Esportivo, e dez entrevistados escolheram apenas os turismos Esportivo e Gastronômico. Sabendo que nenhum dos entrevistados escolheu apenas um dos tipos de turismos, e que quinze pessoas não escolheram nenhuma das opções propostas, o número de pessoas que optou pelo turismo gastronômico foi igual a
- A) 19.  
 B) 21.  
 C) 18.  
 D) 22.

20. Em uma empresa engarrafadora de sucos, 6 máquinas enchem 1.000 garrafas em 40 minutos. Se o número de máquinas for reduzido à metade e a quantidade de garrafas a serem enchidas for dobrada, o tempo necessário para essa tarefa será de

- A) 2h10min.
- B) 40 min.
- C) 2h40min.
- D) 1h20min.



**QUESTÕES DE MÚLTIPLA ESCOLHA – OPERADOR DE BOMBA HIDRÁULICA –  
FUNDAMENTAL COMPLETO**

21. As unidades internacionais para os termos volume, tempo, área de escoamento e vazão são:

- A)  $m^3$  ; dd ;  $m^2$  e  $m^2/h$ .
- B)  $m^2$  ; s ;  $m^3$  e  $m^3/h$ .
- C)  $m^3$  ; s ;  $m^2$  e  $m^3/h$ .
- D)  $m^3$  ; s ;  $m^2$  e  $m^3/h$ .

22. São tipos de válvulas utilizadas em rede de adutoras e adução:

- A) válvulas gaveta, pressão, retenção e esfera.
- B) válvulas gaveta, borboleta, retenção e controle.
- C) válvulas gaveta, esfera, retenção e controle.
- D) válvulas pressão, borboleta, retenção e controle.

23. A válvula de pé tem por finalidade

- A) permitir o controle inteligente para fechamento gradual e regulagem de operação.
- B) regular a vazão da sucção da bomba.
- C) permitir a abertura e fechamento de uma rede.
- D) impedir o retrocesso de água quando cessar o bombeamento.

24. A importância da utilização de manômetros na saída das bombas é:

- A) fornecer a vazão de saída da bomba.
- B) fornecer a pressão de trabalho da bomba.
- C) quantificar o volume de água fornecida pela bomba.
- D) fornecer a densidade da água pressurizada pela bomba.

25. O dispositivo colocado na saída da estação elevatória e destinado a medir a quantidade total de água bombeada denomina-se

- A) medidor de vazão.
- B) medidor de volume.
- C) medidor de nível.
- D) medidor KWh.

26. Para se fazer uma escolha de uma bomba centrífuga ideal, devem-se levar em consideração
- A) a vazão, o tipo de líquido e a altura monométrica.
  - B) a vazão, a potência, a altura monométrica.
  - C) a velocidade, a frequência e a vazão.
  - D) a potência, a tensão de trabalho e a altura monométrica.
27. O sistema de bomba tipo centrífuga é composto por:
- A) motor, mancal do rolamento, gaxeta e luva de acoplamento.
  - B) rotor, motor, gaxeta e luva de acoplamento.
  - C) rotor, mancal do rolamento, gaxeta e luva de acoplamento.
  - D) motor, selo mecânico, rolamento e eixo.
28. São dispositivos importantes para se ter em um quadro de proteção e comando elétricos de um motor:
- A) chaves de comutação, boia elétrica e fusíveis.
  - B) disjuntor motor, botoiras, relé térmico e relé sequência e falta de fase.
  - C) fusíveis NH ou Diazed, sinalizadores, relé sequência e falta de fase e frequencímetro.
  - D) fusíveis, relé térmico, relé sequência e falta de fase.
29. A vida útil de um motor elétrico está ligado diretamente à
- A) vazão hidráulica da bomba.
  - B) frequência elétrica da rede.
  - C) temperatura de trabalho.
  - D) corrente elétrica.
30. Com relação aos sistemas de partida utilizados nos motores elétricos, é correto afirmar que
- A) a partida estrela-triângulo é utilizada apenas para motores com três terminais.
  - B) a partida compensada é utilizada para qualquer tipo de motor.
  - C) a partida *soft start* é utilizada para motores de pequena potência.
  - D) a partida direta é utilizada para motores acima de 10cv.