



Fundação de Apoio ao Desenvolvimento  
da Universidade Estadual de Londrina

# PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CENTENÁRIO DO SUL

## CONCURSO PÚBLICO - EDITAL Nº 001/2020

### CARGO: **ENGENHEIRO CIVIL** (NÍVEL SUPERIOR)

Língua Portuguesa: 01 a 05; Matemática: 06 a 10;  
Conhecimentos Gerais: 11 a 15; Conhecimentos Específicos: 16 a 30.

#### LEIA AS INSTRUÇÕES ABAIXO ANTES DE INICIAR A PROVA

1	Identifique-se na parte inferior da capa deste caderno de questões.
2	A prova terá duração de 4 (quatro) horas, incluindo o tempo de preenchimento do cartão-resposta.
3	Utilize caneta esferográfica azul ou preta no preenchimento do cartão-resposta.
4	O candidato só poderá retirar-se da sala após 1 (uma) hora do início das provas, seja para ir embora ou para utilizar os sanitários.
5	Este caderno de provas contém 30 (trinta) questões de múltipla escolha (a,b,c,d).
6	Cada questão de múltipla escolha apresenta uma única resposta correta.
7	Verifique se o caderno está completo e sem imperfeições gráficas. Se houver algum problema, comunique imediatamente ao fiscal.
8	Durante a aplicação da prova é proibido qualquer tipo de consulta.
9	Este caderno de provas pode ser usado como rascunho, sendo a correção da prova feita única e exclusivamente pela leitura eletrônica dos cartões-resposta.
10	Assine o cartão-resposta no local indicado.
11	Não serão computadas questões não assinaladas no cartão-resposta, ou que contenham mais de uma resposta, emenda ou rasura.
12	Ao término da prova, o cartão-resposta deverá ser devolvido ao fiscal da prova.
13	Depois de entregue o cartão-resposta, não será permitido ao candidato utilizar os sanitários do local de prova.
14	O caderno de prova poderá ser levado somente pelo candidato que se retirar da sala de aplicação de provas no decurso da última hora da realização das mesmas.
15	É obrigatória a saída simultânea dos 3 (três) últimos candidatos, que assinarão a ata de encerramento da aplicação da prova e acompanharão os fiscais à coordenação para lacre do envelope de cartões-resposta.

#### Identificação do candidato

Nome (em letra de forma)	Nº do Documento

## QUESTÕES DE 01 A 05 - LÍNGUA PORTUGUESA

Considere o trecho a seguir, extraído de uma obra do historiador Francisco Adolfo de Varnhagen, o Visconde de Porto Seguro, para responder as próximas questões.

*“Os povos, como disse Alexis de Tocqueville, ressentem-se eternamente da sua origem. As circunstâncias que os acompanharam ao nascer e que os ajudaram a desenvolver-se influem sobre toda a sua existência. Se fosse possível a todas as nações remontar à origem da sua história, prossegue o mesmo Tocqueville, não duvido que aí poderíamos descobrir a causa primária das prevenções, dos usos e paixões dominantes – de tudo, enfim, quanto compõe o que se chama caráter nacional. Estas poucas linhas de autoridade insuspeita servirão de carta de recomendação para aqueles que imaginem de menos interesse o estudo da nossa história, nos tempos coloniais, sob regime diferente do que adotou o império independente e liberal. Outras considerações farão ainda mais sensível a importância do estudo da história pátria colonial. Por ocasião de ser proclamada a independência e o império em 1822, o Brasil contava já em seu seio patricios eminentes, cidades policiadas e fontes de riqueza, abertas pela agricultura, pela indústria e pelo comércio. Fora tudo isso obra do acaso, ou criado de repente? Não. Custara a vida e o trabalho de um grande número de gerações”.*

(Trecho com adaptações).

01. Em relação à interpretação do texto, pode-se afirmar que:

- a) a principal ideia do autor é contradizer a interpretação de Alexis de Tocqueville a respeito da origem histórica das nações.
- b) o propósito central do autor, no trecho em destaque, é argumentar a favor da importância de se estudar o período colonial brasileiro.
- c) segundo o autor, após a Independência do Brasil, a atenção dos historiadores nacionais deveria se ater preferencialmente ao período imperial.
- d) o autor deixa transparecer a sua preferência pelo sistema monárquico de governo, ao advogar que, antes do Império, tudo no Brasil havia sido “obra do acaso”.

02. O trecho em questão se inicia com a afirmação de que os povos “ressentem-se eternamente da sua origem”. Em relação ao termo “ressentem-se”, marque a alternativa que indica um de seus possíveis significados, de acordo com o contexto em que foi aqui empregado.

- a) Desejar em vão um passado utópico.
- b) Esquecer-se de algo importante.
- c) Sentir os efeitos de algo.
- d) Viver em contínua desesperação.

03. No trecho selecionado, o autor menciona as circunstâncias que ajudaram os povos a “desenvolver-se”. Nesse caso, a partícula “-se”, em “desenvolver-se”, pode ser classificada como:

- a) partícula de realce.
- b) pronome reflexivo.
- c) partícula apassivadora.
- d) conjunção subordinativa.

04. No trecho “de tudo, enfim, quanto compõe o que se chama caráter nacional”, o termo “enfim” poderia ser substituído, sem alterar o sentido da frase, por:

- a) em suma
- b) tampouco
- c) entretanto
- d) porventura

05. No trecho “estas poucas linhas de autoridade insuspeita servirão de carta de recomendação...”, a expressão “autoridade insuspeita” se refere:

- a) a Alexis de Tocqueville.
- b) ao imperador brasileiro à época.
- c) aos entusiastas da história pátria.
- d) ao que se chama caráter nacional.

## QUESTÕES DE 06 A 10 - MATEMÁTICA

06. Assinale a alternativa CORRETA sobre os conjuntos  $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$  e  $B = \{2, 4, 6, 8, 10, 12\}$ .

- a) A interseção dos conjuntos é nula.
- b) A união dos conjuntos tem 12 elementos.
- c) A união dos conjuntos tem menos elementos que a interseção dos conjuntos.
- d) A interseção dos conjuntos tem 3 elementos.

07. Em uma empresa, os funcionários foram entrevistados para saber quantas horas, em média, passam no computador fora do horário de trabalho. A tabela a seguir representa as respostas dadas pelos funcionários.

Quantidade média de horas	Quantidade de Funcionários	Porcentagem
Menos de 1 hora	6	
Entre 1 e 2 horas	9	45%
Entre 2 e 3 horas		20%
Mais de 3 horas	1	05%

Durante o preenchimento da tabela, duas informações não foram acrescentadas: a quantidade de funcionários que ficam entre 2 e 3 horas no computador fora do horário de trabalho e a porcentagem de funcionários que ficam menos de 1 hora no computador fora do horário de trabalho. Assinale a alternativa que apresenta essas duas informações.

- a) 6 e 30%.
- b) 4 e 25%.
- c) 4 e 30%.
- d) 6 e 25%.

---

08. Em um triângulo retângulo, um dos ângulos agudos mede  $\beta$  e a hipotenusa mede 15 cm. Sabendo que  $\text{sen}(\beta) = 0,6$ , qual é a soma das medidas dos catetos desse triângulo?

- a) 21 cm
- b) 22 cm
- c) 23 cm
- d) 24 cm

---

09. Todos os moradores do município de Cidadópolis gostam de comer batata. Assinale a alternativa correta.

- a) Existem moradores de Cidadópolis que não gostam de comer batata.
- b) Se alguém não gosta de batata, não mora em Cidadópolis.
- c) Todas as pessoas que gostam de comer batata moram em Cidadópolis.
- d) Se alguém não mora em Cidadópolis, não gosta de batata.

---

10. Em um concurso, a cada 5 questões corretas, ganha-se 4 pontos. Maurício fez esse concurso e, após responder todas as questões, ficou com 36 pontos. Quantas questões Maurício acertou nesse concurso?

- a) 4
- b) 28
- c) 36
- d) 45

---

### QUESTÕES DE 11 A 15 - CONHECIMENTOS GERAIS

11. Leia a notícia a seguir, a respeito de recentes ocorrências no cenário político nacional, e marque a alternativa que contém o nome que preenche CORRETAMENTE a lacuna.

*“O desembargador \_\_\_\_\_, indicado pelo presidente Jair Bolsonaro, vai tomar posse como novo ministro do Supremo Tribunal Federal (STF) na tarde desta quinta-feira. Ele assumirá a cadeira deixada por Celso de Mello, que se aposentou. Ele teve seu nome aprovado na Comissão de Constituição e Justiça do Senado em 21 de outubro, após mais de dez horas de sabatina. O ministro indicado é natural de Teresina, no Piauí, tem 48 anos de idade e integrou o Tribunal Regional Federal da 1ª Região desde 2011”.*

*(Portal O Tempo, 04/11/2020, com adaptações).*

- a) André Mendonça
- b) Jorge Oliveira
- c) Kassio Nunes
- d) Sergio Moro

---

12. Em relação às últimas eleições presidenciais realizadas nos Estados Unidos da América, marque a alternativa que indica o nome do candidato escolhido pelo Partido Democrata para rivalizar com o representante do Partido Republicano.

- a) Barack Obama.
- b) Donald Trump.
- c) Joe Biden.
- d) Hillary Clinton.

---

13. A matéria jornalística a seguir trata de um pleito eleitoral ocorrido recentemente num país fronteiriço ao Brasil. Marque a alternativa que indica o nome desse país, de modo a preencher adequadamente a lacuna.

*“Por meio de nota divulgada pelo Ministério das Relações Exteriores, o governo brasileiro cumprimentou o candidato Luis Arce pela vitória na eleição presidencial da \_\_\_\_\_. Candidato do partido de esquerda Movimento ao Socialismo (MAS) e aliado do ex-presidente Evo Morales, cujo governo integrou como ministro da Economia, Arce foi oficialmente proclamado presidente nesta sexta-feira, após a conclusão da apuração”.*

*(Portal G1, 24/10/2020, com adaptações).*

- a) Argentina.
- b) Bolívia.
- c) Colômbia.
- d) Venezuela.

---

14. Considere a análise a seguir, concernente à atual posição do Brasil perante um relevante organismo internacional, e marque a alternativa que contém o nome do bloco a que se faz referência.

*“O Presidente do Brasil, Jair Bolsonaro, já não diz que deseja a saída do Brasil dessa organização internacional. Em um discurso lido durante a cúpula dos presidentes do bloco, realizada neste ano em formato virtual devido às restrições da pandemia do coronavírus, ele afirmou que os acordos que desde os anos 90 unem seu país à Argentina, Paraguai e Uruguai são ‘o melhor veículo’ para a inserção internacional do Brasil. Bolsonaro não saiu do ‘script’, nem polemizou com o argentino Alberto Fernández, com quem não fala desde que o mandatário do país vizinho assumiu o poder em dezembro do ano passado”.*

*(El País, 02/07/2020, com adaptações).*

- a) ALCA.
- b) Brics.
- c) Mercosul.
- d) ONU.

15. De acordo com o Estatuto da Criança e do Adolescente, para a interpretação dessa lei devem ser levados em conta determinados aspectos. Marque a alternativa que NÃO indica um desses aspectos.

- a) As exigências do bem comum.
- b) Os direitos e deveres individuais e coletivos.
- c) A superioridade hierárquica dessa lei perante a Constituição Federal.
- d) A condição peculiar da criança e do adolescente como pessoas em desenvolvimento.

### QUESTÕES DE 16 A 30 - CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

16. Segundo a ABNT NBR 7190:1997, dependendo do valor do índice de esbeltez ( $\lambda$ ) da peça de madeira solicitada à compressão simples, os efeitos de eventuais esforços de flexão podem ser desprezados. O valor de índice de esbeltez que permite a dispensa de tais efeitos de flexão deve ser:

- a)  $\lambda > 80$ .
- b)  $40 < \lambda \leq 80$ .
- c)  $\lambda \leq 40$ .
- d)  $80 < \lambda \leq 140$ .

17. O dimensionamento de pilares de concreto armado depende de diversos fatores, como por exemplo, as dimensões da seção transversal e os esforços recebidos por elementos apoiados sobre eles. Segundo os critérios da ABNT NBR 6118:2014, todas as alternativas estão corretas, EXCETO:

- a) Para pilares que servem de apoio para vigas contínuas nas suas duas direções, seu dimensionamento pode ser feito apenas para a carga centrada em sua seção.
- b) A área da seção transversal de pilares deve possuir, no mínimo,  $360 \text{ cm}^2$ .
- c) Para pilares que possuem uma viga contínua apoiada em uma direção e uma viga não contínua apoiada na outra direção têm seu dimensionamento feito para flexão composta normal.
- d) Caso sejam utilizados pilares com dimensões menores que  $19 \text{ cm}$ , deve-se majorar os esforços solicitantes por um coeficiente adicional ( $\gamma_n$ ) de acordo com o valor da dimensão.

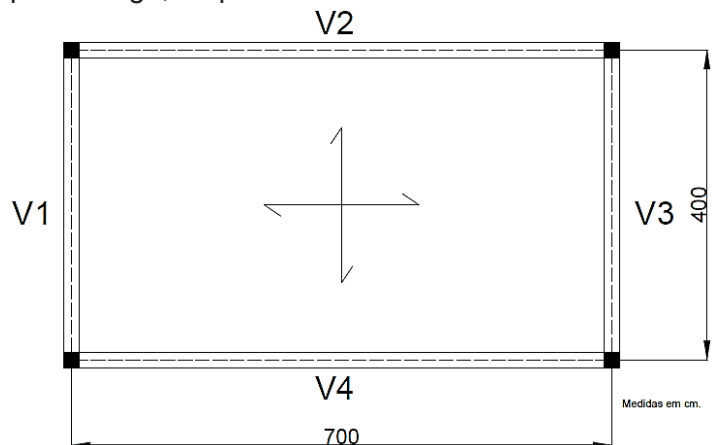
18. Segundo a ABNT NBR ISO 6892-1:2013, a tensão de escoamento do aço é a tensão a partir da qual o material sofre o fenômeno do escoamento, onde há deformações plásticas sem o incremento de força. Esta propriedade pode ser obtida através de ensaios de tração e é utilizada para alguns cálculos de dimensionamento de estruturas de concreto armado. Um vergalhão usado para compor a armadura de uma viga, feito de aço CA-50, possui tensão de escoamento de cálculo para combinações últimas normais, em MPa, de:

- a) 50.
- b) 43,48.
- c) 500.
- d) 434,78.

19. O AutoCAD tem sido usado como uma das principais ferramentas para representação gráfica de projetos em engenharia e arquitetura nos últimos anos. Sobre este software, em sua versão em inglês, o comando que possibilita criar linhas e curvas paralelas, além de círculos concêntricos, podendo ser especificada a distância entre os elementos, é:

- a) Polyline.
- b) Offset.
- c) Extend.
- d) Ortho.

20. Segundo a figura abaixo, que representa uma laje maciça de  $10 \text{ cm}$  de espessura, apoiada em 4 vigas e submetida a uma sobrecarga de  $5,0 \text{ kN/m}^2$ , o valor do carregamento distribuído uniformemente ao longo da viga V2, considerando o peso específico do concreto armado de  $25 \text{ kN/m}^3$  e desconsiderando o peso próprio da viga, é aproximadamente:



- a)  $1,07 \text{ kN/m}$
- b)  $7,50 \text{ kN/m}$
- c)  $10,71 \text{ kN/m}$
- d)  $52,50 \text{ kN/m}$

21. Quando se analisam as propriedades de um solo, os índices físicos são de extrema importância para melhor caracterizar o material, dando informações sobre as proporções entre as fases sólida, líquida e gasosa que o compõe. Sobre este tema, as relações, em porcentagem, entre o volume de vazios e o volume total e o volume de água e o volume de vazios se referem, respectivamente, a:

- a) Índice de vazios e teor de umidade.
- b) Porosidade e grau de saturação.
- c) Porosidade e teor de umidade.
- d) Índice de vazios e grau de saturação.



22. Segundo a NR 18, norma que dita as diretrizes para as condições ambientais adequadas para os canteiros de obra, os alojamentos que acomodarão os operários devem ter como área mínima (por módulo cama/armário, incluindo a área de circulação) e pé-direito (considerando camas simples) iguais a:

- a) 2,50 m<sup>2</sup> e 2,50 m.
- b) 2,50 m<sup>2</sup> e 3,00 m.
- c) 3,00 m<sup>2</sup> e 3,00 m.
- d) 3,00 m<sup>2</sup> e 2,50 m.

23. A boa qualidade do concreto utilizado para a construção de estruturas é imprescindível para a durabilidade do elemento estrutural. Diante disso, a norma ABNT NBR 6118:2014 indica requisitos para garantir essa boa qualidade, como por exemplo, a relação água/cimento máxima para cada classe de agressividade ambiental. Para a execução de um pilar em concreto armado que estará inserido em um ambiente de classe de agressividade III, a relação água/cimento deve ser menor ou igual a:

- a) 0,50.
- b) 0,55.
- c) 0,60.
- d) 0,65.

24. O adensamento do solo pode ser definido como a redução de volume do material devido à expulsão de água do interior dos seus vazios ao longo do tempo. O processo se baseia na transferência de cargas da água para as partículas sólidas, sendo fundamentado na Teoria do Adensamento de Terzaghi. Sobre as hipóteses que baseiam esta teoria, todas as alternativas estão corretas, EXCETO:

- a) As partículas sólidas e a água são praticamente incompressíveis.
- b) O fluxo da água e a compressão são bidimensionais.
- c) O solo é considerado saturado e homogêneo.
- d) A variação do índice de vazios é considerada linear em relação à tensão efetiva para fins de simplificação de cálculo.

25. O traço do concreto (em massa ou em volume) indica a quantidade de materiais que fazem parte da mistura, podendo variar de acordo com a finalidade de uso e condições de aplicação do material. Um concreto com traço unitário em massa de 1:3:6 (cimento : areia : brita) apresenta um traço em volume, considerando as massas específicas hipotéticas do cimento, areia e brita, respectivamente, 1000 kg/m<sup>3</sup>, 1500 kg/m<sup>3</sup> e 2000 kg/m<sup>3</sup>, de:

- a) 1:1,5:4.
- b) 1:2:3.
- c) 1:3:6.
- d) 1:4,5:12.

26. A tabela abaixo relaciona os insumos e mão de obra necessários para realizar a pintura com tinta látex PVA de 1 m<sup>2</sup> de uma parede interna de uma edificação com duas demãos e sem o uso de massa corrida. Os valores dos custos unitários são hipotéticos.

Insumo/ Mão de obra	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)
Selador base PVA	1	0,12	8,00
Lixa grana 100	un	0,25	2,00
Tinta látex PVA	1	0,17	15,00
Pintor	h	0,40	18,00
Ajudante de pintor	h	0,35	12,00

Considerando o BDI de 26% e o custo de encargos sociais sobre a mão de obra de 130%, o preço do metro quadrado do serviço em questão é de aproximadamente:

- a) R\$ 25,98.
- b) R\$ 31,27.
- c) R\$ 38,09.
- d) R\$ 44,66.

27. Considerando as duas seções transversais abaixo de um mesmo canal hidráulico que não possui entrada ou saída e que a água está sob regime permanente, a velocidade de escoamento da água na SEÇÃO 2 e a vazão no canal, sabendo que a velocidade de escoamento na SEÇÃO 1 é de 0,45 m/s, são de aproximadamente:



- a) 0,62 m/s e 4,95 m<sup>3</sup>/s.
- b) 0,33 m/s e 0,04 m<sup>3</sup>/s.
- c) 0,04 m/s e 0,33 m<sup>3</sup>/s.
- d) 4,95 m/s e 0,62 m<sup>3</sup>/s.

28. Para a elaboração de projetos geométricos de pavimentos, alguns elementos devem ser definidos. Sobre estes elementos e suas definições, todas as alternativas estão corretas, EXCETO:

- a) Pista de rolamento: parte da rodovia destinada ao trânsito de veículos.
- b) Superelevação: inclinação transversal do pavimento nas curvas horizontais para amenizar os efeitos da força centrífuga sobre os veículos.
- c) Abaulamento: declividade transversal que surge na superfície do pavimento.
- d) Greide: inclinação longitudinal em relação à vertical, podendo ser expresso em porcentagem.

29. Segundo a ABNT NBR 5626:2020, existem alguns requisitos acerca das pressões mínimas e máximas no sistema de distribuição de água predial. Sobre este assunto, todas as alternativas estão corretas, EXCETO:

- a) Em qualquer ponto da rede predial de distribuição, a pressão dinâmica mínima é de 5 kPa, exceto para os trechos verticais de tomada d'água na saída de reservatórios elevados para os respectivos barriletes em sistemas indiretos.
- b) A pressão estática nos pontos de utilização deve ser no máximo igual a 300 kPa.
- c) Sobrepressões devidas a transientes hidráulicos podem ocorrer, desde que não superem 200 kPa da pressão dinâmica prevista em projeto.
- d) A pressão dinâmica em qualquer ponto de utilização deve ser no mínimo igual a 10 kPa.

30. De acordo com a Lei Orgânica do Município de Centenário do Sul, a fiscalização contábil, financeira, orçamentária, operacional e patrimonial do Município e das entidades da Administração Direta e Indireta, quanto a legalidade, legitimidade, economicidade, aplicação das subvenções e renúncia de receitas, será exercida:

- a) Pela Câmara Municipal, mediante controle externo.
- b) Pela Secretaria de Administração e Finanças.
- c) Pelo Prefeito Municipal.
- d) Pela Secretaria de Desenvolvimento Econômico e Social.

---

## GABARITO

PREENCHA SUAS RESPOSTAS NO QUADRO ABAIXO E DESTAQUE NA LINHA PONTILHADA

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30