



Fundação de Apoio ao Desenvolvimento  
da Universidade Estadual de Londrina

# PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MANDAGUARI

**CARGO PÚBLICO - EDITAL Nº 001/2019**

**DATA DA PROVA: 07/07/2019 - MANHÃ**

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

**Língua Portuguesa: 01 a 04; Matemática 05 a 07;**

**Conhecimentos Gerais: 08 a 10. Conhecimentos Específicos: 11 a 30.**

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

<b>1</b>	Identifique-se na parte inferior da capa deste caderno de questões.
<b>2</b>	A prova terá duração de 4 (quatro) horas, incluindo o tempo de preenchimento do cartão-resposta.
<b>3</b>	Utilize caneta esferográfica azul ou preta no preenchimento do cartão-resposta.
<b>4</b>	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.
<b>5</b>	Este caderno de provas contém 30 (trinta) questões de múltipla escolha (a,b,c,d).
<b>6</b>	Cada questão de múltipla escolha apresenta uma única resposta correta.
<b>7</b>	Verifique se o caderno está completo e sem imperfeições gráficas. Se houver algum problema, comunique imediatamente ao fiscal.
<b>8</b>	Durante a aplicação da prova é proibido qualquer tipo de consulta.
<b>9</b>	Este caderno de provas pode ser usado como rascunho, sendo a correção da prova feita única e exclusivamente pela leitura eletrônica dos cartões-resposta.
<b>10</b>	Assine o cartão-resposta no local indicado.
<b>11</b>	Não serão computadas questões não assinaladas no cartão-resposta, ou que contenham mais de uma resposta, emenda ou rasura.
<b>12</b>	Ao término da prova, o cartão-resposta deverá ser devolvido ao fiscal da prova.
<b>13</b>	Depois de entregue o cartão-resposta, não será permitido ao candidato utilizar os sanitários do local de prova.
<b>14</b>	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.
<b>15</b>	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**

<b>Nome (em letra de forma)</b>	<b>Nº do Documento</b>

## QUESTÕES 01 A 04 - LÍNGUA PORTUGUESA

O parágrafo reproduzido a seguir foi extraído do romance *Memórias Póstumas de Brás Cubas*, de Machado de Assis. Considere-o para responder às questões seguintes.

*“Que me conste, ainda ninguém relatou o seu próprio delírio; faço-o eu, e a ciência mo agradecerá. Se o leitor não é dado à contemplação destes fenômenos mentais, pode saltar o capítulo; vá direto à narração. Mas, por menos curioso que seja, sempre lhe digo que é interessante saber o que se passou na minha cabeça durante uns vinte a trinta minutos”.*

01. Neste parágrafo, o narrador do romance:

- a) Argumenta que, para entender o que se passou com o seu corpo, é antes imprescindível e obrigatório compreender o que se passou em sua mente.
- b) Convida o leitor a adentrar ao seu universo imaginativo, dando a entender, porém, que isso não é fundamental para que o leitor entenda a história.
- c) Demonstra o seu aborrecimento pelo fato de, nos romances da época, os narradores enfatizarem mais os devaneios mentais do que as desventuras físicas.
- d) Revela o seu desprezo pelas ciências psicológicas, pois se coloca acima delas, como se estas devessem agradecê-lo por sua ajuda.

02. No início do parágrafo, o narrador afirma que “ainda ninguém relatou o seu próprio delírio”. Assinale a alternativa que contém o termo que exerce nessa oração a função sintática de sujeito.

- a) Ainda.
- b) Ninguém.
- c) Próprio.
- d) Delírio.

03. Nessa parte do romance, o narrador confessa que alguns dos seus leitores talvez não sejam dados à “contemplação destes fenômenos mentais”. Em relação à palavra “contemplação”, marque a alternativa que NÃO apresenta um de seus significados possíveis.

- a) Apreciação.
- b) Consideração.
- c) Observação.
- d) Refutação.

04. No parágrafo selecionado, em determinado momento o narrador afirma o seguinte: “faço-o eu, e a ciência mo agradecerá”. Em relação ao “-o”, que aparece após o verbo “faço”, pode-se dizer que:

- a) É uma preposição, obrigatória quando o verbo está no presente do indicativo.

- b) Exerce sintaticamente a função de sujeito simples da oração principal.
- c) É um pronome que retoma a ideia de relatar o próprio delírio.
- d) Se trata de um artigo definido, e é usado para conjugar corretamente o verbo.

## QUESTÕES 05 A 07 - MATEMÁTICA

05. Quantos milímetros há em um quilômetro?

- a) Dez mil.
- b) Cem mil.
- c) Um milhão.
- d) Dez milhões.

06. Um conjunto A possui 20 elementos. A intersecção entre o conjunto A e o conjunto B possui 3 elementos, já a união entre os dois conjuntos possui 30 elementos. Quantos elementos possui o grupo B?

- a) 10 elementos.
- b) 13 elementos.
- c) 15 elementos.
- d) 17 elementos.

07. Sobre polígonos convexos, é CORRETO afirmar:

- a) A quantidade de vértices de um polígono é necessariamente igual a sua quantidade de lados.
- b) A soma dos comprimentos de todos os seus lados é chamada de área.
- c) Possuem ângulos internos maiores que  $180^\circ$ .
- d) Possuem, no mínimo, duas diagonais.

## QUESTÕES 08 A 10 - CONHECIMENTOS GERAIS

08. Leia a notícia jornalística a seguir, a respeito da crise política que atualmente ocorre em um dos países vizinhos ao Brasil, e assinale a alternativa que apresenta o nome que preenche CORRETAMENTE a lacuna.

*“O presidente da Assembleia Nacional da Venezuela e líder da oposição, \_\_\_\_\_, se declarou nesta quarta-feira presidente interino do país e foi reconhecido pelos governos do Brasil e dos Estados Unidos, entre outros. O presidente Nicolás Maduro reagiu e negou deixar o poder. ‘Aqui não se rende ninguém, aqui não foge ninguém. Aqui vamos ao combate. E aqui vamos à vitória da paz, da vida, da democracia’, disse em discurso na capital”.*

(G1, 23/01/19, com adaptações)

- a) Evo Morales.
- b) Fidel Castro.
- c) Hugo Chávez.
- d) Juan Guaidó.

---

09. No campo das relações internacionais, a China destaca-se como um dos principais parceiros comerciais do Brasil. Analise as alternativas a seguir e assinale a que indica dois dos principais produtos brasileiros exportados para a China.

- a) Soja e petróleo.
- b) Ouro e diamantes.
- c) Automóveis e aeronaves.
- d) Eletrônicos e manufaturados.

---

10. A matéria jornalística a seguir, publicada em maio deste ano, aborda uma recente polêmica ocorrida na Câmara dos Deputados, envolvendo sensíveis temas sociais brasileiros e suas raízes históricas. Examine-a e assinale a alternativa que preenche CORRETAMENTE a lacuna.

*“O plenário da Câmara dos Deputados foi palco de um protesto hoje durante uma sessão solene em homenagem aos cento e trinta e um anos da assinatura da \_\_\_\_\_, que deu fim à escravidão no Brasil. Em discurso, o deputado Luiz Philippe de Orleans e Bragança afirmou que a ‘escravidão é tão antiga quanto a humanidade’ e, por esse motivo, ‘é quase um aspecto da natureza humana’. A declaração não foi bem recebida pelo público presente na Casa, a maioria ligada ao movimento negro”.*

(UOL, 14/05/19, com adaptações).

- a) Lei Áurea.
- b) Abertura dos Portos.
- c) Lei do Ventre Livre.
- d) Primeira Constituição.

### QUESTÕES 11 A 30 - CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

---

11. Material que deve unir os tijolos ou blocos de concreto das construções. Trata-se de:

- a) Argamassa de revestimento.
- b) Argamassa de assentamento.
- c) Concreto ciclópico.
- d) Concreto aerado metalúrgico.

---

12. Dentre os aços utilizados em estruturas de concreto armado, existe uma categoria que é obtida por trefilação a frio. Leia as alternativas a seguir e selecione aquela que contenha a referida classificação.

- a) CA-25.
- b) CA-40.
- c) CA-50.
- d) CA-60.

---

13. Elementos lineares de eixo reto, usualmente dispostos na vertical, em que as forças normais de compressão são preponderantes. Trata-se de:

- a) Pilares.
- b) Vigas.
- c) Lages.
- d) Rádiers.

---

14. Estrutura temporária é aquela projetada para um curto período de utilização. Leia as alternativas abaixo e selecione aquela que NÃO seja uma estrutura temporária:

- a) Fôrma.
- b) Andaime.
- c) Escoramento.
- d) Pilar de concreto armado.

---

15. A NBR 14931 Execução de estruturas de concreto, estabelece alguns critérios para armazenamento de aço para armaduras. Leia as alternativas a seguir e selecione aquela que esteja INCORRETA em relação à referida norma:

- a) Cada tipo e classe de barra, tela soldada, fio ou cordoalha utilizado na obra deve ser claramente identificado logo após seu recebimento, de modo que não ocorra troca involuntária quando de seu posicionamento na estrutura.
- b) Os aços recebidos cortados e dobrados também necessitam de identificação e armazenamento adequado.
- c) Devem ser estocados de forma a manterem inalteradas suas características geométricas e suas propriedades, desde o recebimento na obra até seu posicionamento final na estrutura.
- d) O armazenamento de tela soldada pode ser realizado em empilhamentos aleatórios, sendo permitido pilhas até 70 telas, pois o amassamento mecânico das telas que estiverem por baixo causará pouca interferência no desempenho do material.

---

16. A NBR 14931 Execução de estruturas de concreto, estabelece alguns critérios para formas. Leia as sentenças a seguir e selecione a alternativa que contenha apenas sentenças CORRETAS.

I – A fôrma deve ser suficientemente estanque, de modo a impedir a perda de pasta de cimento, admitindo-se como limite a surgência do agregado miúdo da superfície do concreto.

II - Os elementos estruturantes das fôrmas devem ser dispostos de modo a manter o formato e a posição da fôrma durante toda sua utilização.

III - Durante a concretagem de elementos estruturais de grande vão deve haver monitoramento e correção de deslocamentos do sistema de fôrmas não previstos nos projetos.

- a) I, II e III estão corretas.
- b) Apenas I e II estão corretas.
- c) Apenas I e III estão corretas.
- d) Apenas II e III estão corretas.

---

17. A NBR 14931 Execução de estruturas de concreto, estabelece alguns critérios para montagem e posicionamento das armaduras. Leia as alternativas a seguir e selecione aquela que esteja em DESACORDO com a referida norma:

- a) A montagem da armadura deve ser feita por amarração, utilizando arames. No caso de aços soldáveis, a montagem pode ser feita por pontos de solda.
- b) O cobrimento especificado para a armadura no projeto deve ser mantido por dispositivos adequados ou espaçadores e sempre se refere à armadura mais exposta.
- c) É permitido o uso de espaçadores de concreto ou argamassa, desde que apresente relação água/cimento menor ou igual a 0,5, e espaçadores plásticos, ou metálicos com as partes em contato com a fôrma revestidas com material plástico ou outro material similar.
- d) A armadura deve ser fixada na parte externa das fôrmas com o uso de grampos de PEAD calcificado.

---

18. A NR 18 estabelece alguns critérios para as armações de aço. Leia as alternativas a seguir e selecione aquela que esteja em DESACORDO com a referida norma.

- a) É proibida a existência de pontas verticais de vergalhões de aço desprotegidas.
- b) Durante a descarga de vergalhões de aço, a área deve ser liberada para serviço e acesso a visitantes.
- c) É obrigatória a colocação de pranchas de madeira firmemente apoiadas sobre as armações nas fôrmas, para a circulação de operários.
- d) A área de trabalho onde está situada a bancada de armação deve ter cobertura resistente para proteção dos trabalhadores contra a queda de materiais e intempéries.

---

19. A NR 18 estabelece alguns critérios para escavações, fundações e desmonte de rocha. Leia as alternativas abaixo e selecione aquela que esteja em DESACORDO com a referida norma.

- a) Muros, edificações vizinhas e todas as estruturas que possam ser afetadas pela escavação devem ser escorados.

b) Quando existir cabo subterrâneo de energia elétrica nas proximidades das escavações, as mesas só poderão ser iniciadas quando o cabo estiver desligado.

c) As escavações realizadas em vias públicas ou canteiros de obras devem ter sinalização de advertência, inclusive noturna, e barreira de isolamento em todo o seu perímetro.

d) Quando houver possibilidade de infiltração ou vazamento de gás, o local deve ser devidamente liberado para a visita pública.

---

20. A NR 18 estabelece alguns critérios para estruturas de concreto. Leia as alternativas abaixo e selecione aquela INCORRETA em relação à referida norma.

- a) Os suportes e escoras de fôrmas devem ser inspecionados antes e durante a concretagem por trabalhador qualificado.
- b) As fôrmas devem ser projetadas e construídas de modo que resistam às cargas máximas de serviço.
- c) As armações de pilares devem ser estaiadas ou escoradas antes do cimbramento.
- d) As peças e máquinas do sistema transportador de concreto devem ser inspecionadas por auxiliar de carpintaria, após o término dos trabalhos.

---

21. Elementos lineares em que a flexão é preponderante, e sua função básica é vencer vãos e transmitir as ações atuantes para os apoios. Trata-se de:

- a) Pilares.
- b) Vigas.
- c) Tubulões.
- d) Estacas broca.

---

22. Característica do concreto em que acontece redução de volume pela perda de umidade de um elemento de concreto, podendo ocorrer no estado fresco e no estado endurecido. Trata-se de:

- a) Exsudação.
- b) Fluência.
- c) Carbonatação.
- d) Retração.

---

23. Os materiais betuminosos possuem vasta aplicação na engenharia civil, por exemplo: pavimentação rodoviária, impermeabilização, etc. Leia as alternativas a seguir e selecione aquela que contenha apenas materiais betuminosos.

- a) Cimento Portland, óleo graxo, areia.
- b) Sílica oxiredirecionada, asfalto, cimento Portland.
- c) Asfalto, óleo graxo, alcatrão.
- d) Óleo graxo, areia, filler calcário.

24. Os solos são oriundos da deterioração da rocha e isto acontece devido a determinado processo equivalente à ação do tempo. O nome deste processo é:

- a) Intemperismo.
- b) Fluência.
- c) Trabalhabilidade.
- d) Elasticidade.

25. É um método de estabilização dos solos que ocorre por aplicação de algum tipo de energia, por exemplo: vibração ou impacto. Também provoca diminuição do índice de vazios dos solos. Trata-se de:

- a) Segmentação.
- b) Compactação.
- c) Permeabilidade.
- d) Plasticidade.

26. Selecione a alternativa que contenha APENAS fundação profunda.

- a) Tubulão – baldrame.
- b) Radier - estaca Strauss.
- c) Sapata – radier.
- d) Estaca Franki – estaca Strauss.

27. Selecione a alternativa que contenha APENAS fundação direta ou rasa.

- a) Tubulão – baldrame.
- b) Radier - estaca Strauss.
- c) Baldrame – radier.
- d) Estaca Franki – estaca Strauss.

28. É um tipo de fundação que possui grande comprimento em relação a sua base e normalmente acontece por cravação de bate-estaca. Trata-se de:

- a) Fundação profunda.
- b) Fundação superficial.

- c) Fundação plástica.
- d) Fundação embutida.

29. Sobre pavimentação, leia as alternativas a seguir e selecione aquela que contenha uma sentença INCORRETA:

- a) Subleito é o terreno de fundação do pavimento.
- b) Greide do leito é o perfil longitudinal do leito.
- c) O pavimento flexível é constituído de placas de concreto.
- d) Existem dois tipos básicos de pavimentos: rígidos e flexíveis.

30. Traço de concreto é a relação entre a quantidade de cimento e agregados, desta maneira o traço 1: 2: 3 corresponde a qual sequência de materiais:

- a) Cimento: argamassa: água.
- b) Cimento: areia: brita.
- c) Argamassa: água: cimento.
- d) Areia: brita: cimento.

## 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