

CARGO**ENGENHEIRO CIVIL****CADERNO DE PROVAS****LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO****Prezado(a) Candidato(a),**

1. Ao receber este caderno, confira se ele contém as questões objetivas com 30 (trinta) itens, ordenados de 1 a 30, com alternativas de A a E; sendo que apenas uma alternativa é correta. Caso o caderno esteja incompleto ou tenha qualquer defeito, solicite ao Fiscal de Sala as providências cabíveis.

2. Durante a prova não poderá ser utilizado nenhum material de consulta. Não se comunique com outros candidatos, não use chapéu, óculos escuros, relógio e nem se levante sem autorização do Fiscal de Sala.

3. O cartão-resposta deverá ser preenchido, pelo(a) candidato(a) com caneta esferográfica TRANSPARENTE de tinta azul ou preta, devendo cobrir inteiramente o espaço correspondente à alternativa escolhida. O cartão não poderá ser rasurado, dobrado ou amassado. Não haverá substituição de cartão-resposta.

MARQUE ASSIM**NÃO MARQUE ASSIM**

4. A assinatura do(a) candidato(a) no cartão-resposta é necessária e fundamental para sua identificação.

5. No momento da identificação, o(a) candidato(a) deverá escrever, no espaço apropriado do cartão-resposta, com a sua caligrafia usual, a seguinte frase:

A persistência é o caminho do êxito.

6. A folha de texto definitiva da Prova Discursiva não poderá ser assinada, rubricada, nem conter em outro local que não apropriado qualquer palavra, desenho ou marca que a identifique, sob pena de anulação. A detecção de qualquer marca identificadora no espaço destinada a transcrição do texto definitivo acarretará na anulação da prova do(a) candidato(a).

7. No momento da entrega da Prova Discursiva o(a) candidato(a) deverá realizar o destaque da filipeta na presença do fiscal de sala, o qual receberá tanto a prova discursiva quanto a filipeta correspondente.

8. O tempo máximo de duração da prova é de 3 (três) horas, incluindo o preenchimento do cartão resposta, contadas a partir da autorização dada pelo Fiscal de Sala.

9. O(a) candidato(a) somente poderá entregar a prova depois de transcorrida, pelo menos, 1 (uma) hora de seu início. Após a entrega, o(a) mesmo(a) deverá retirar-se da sala e do local de prova, não podendo mais ir ao banheiro.

10. Os três últimos candidatos deverão permanecer na sala de prova e somente poderão sair juntos do recinto após a aposição em ata de suas respectivas assinaturas.

11. O(a) candidato(a) poderá levar o caderno de questões, SOMENTE, 15 minutos antes do término da prova.

12. O não cumprimento a qualquer uma das instruções deste caderno e do edital nº 01/2019 poderá implicar na anulação da sua prova.

13. A avaliação da prova objetiva levará em consideração somente as respostas transferidas para o cartão-resposta.

14. Caberá recurso sobre o conteúdo da prova em até 2 (dois) dias úteis após a divulgação do gabarito, que estará disponível no site www.idcap.org.br.

BOA PROVA A TODOS!

LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto abaixo para responder as questões de 01 a 07.

Câncer é a principal causa de morte nos países ricos, diz estudo

1 As doenças cardiovasculares continuam sendo a principal causa de mortalidade entre os adultos de meia idade no mundo, mas, nos países ricos, o câncer é o maior causador de mortes, afirmam dois estudos publicados na revista médica "The Lancet".

5 "É provável que o câncer se transforme na causa mais comum de morte no mundo nas próximas décadas", afirmam os pesquisadores. As doenças cardíacas representaram mais de 40% das mortes

10 no mundo, ou seja, quase 17,7 milhões de óbitos, em 2017. Já o câncer respondeu por 26% das mortes. Entretanto, nos países ricos, o câncer mata mais do que as doenças cardíacas, de acordo com as pesquisas. Os habitantes dos países pobres têm

15 2,5 vezes mais possibilidades de morrer vítimas de doença cardíaca que os moradores das nações ricas, apontam os resultados. No total, 70% dos casos de doenças cardíacas no mundo se devem a "fatores alteráveis de risco", como os metabólicos

20 (colesterol elevado, obesidade, diabetes...).

(Fonte adaptada: <https://g1.globo.com>> acesso em 04 de setembro de 2019)

QUESTÃO 01

Sobre o Texto e seu contexto, analise:

() - As doenças cardiovasculares continuam sendo a principal causa de mortalidade entre os adultos de meia idade nos países ricos;

() - Está concretizado que "nas próximas décadas o câncer se transforme na maior causa de morte no mundo", segundo pesquisadores;

() - Em 2017, foram registrados no mundo quase 17,7 milhões de óbitos devido a doenças cardíacas.

Julgue os itens acima em verdadeiro (V) ou falso (F) e, em seguida, assinale a alternativa contendo a ordem correta das respostas, de cima para baixo:

- a) V-V-V.
- b) F-F-V.
- c) F-V-F.
- d) V-F-V.
- e) F-F-F.

QUESTÃO 02

Assinale a alternativa que representa corretamente uma palavra retirada do Texto acentuada pela seguinte regra:

"Acentuam-se as palavras paroxítonas terminadas em ditongo."

- a) "Países" (Linha 3)
- b) "Câncer" (Linha 4)

- c) "Médica" (Linha 5)
- d) "Óbitos" (Linha 10)
- e) "Alteráveis" (Linha 19)

QUESTÃO 03

Em relação à pontuação do Texto, julgue as afirmativas abaixo em verdadeiro (V) ou falso (F). Em seguida, assinale a alternativa com a ordem correta das respostas, de cima para baixo:

() - Manteria o sentido original do texto se acrescentássemos uma vírgula imediatamente após a palavra "cardiovasculares" (linha 1);

() - As vírgulas que isolam a palavra "mas" (linha 3) poderiam ser substituídas por travessões, sem alteração da correção gramatical do trecho;

() - A vírgula presente imediatamente após "Entretanto" (linha 12) é obrigatória.

- a) F-V-V.
- b) V-V-V.
- c) V-F-F.
- d) F-F-V.
- e) F-F-F.

QUESTÃO 04

Sobre a partícula "que" (linha 6), é correto afirmar que ela introduz uma:

- a) Oração subordinada substantiva objetiva direta.
- b) Oração subordinada substantiva completiva nominal.
- c) Oração subordinada substantiva subjetiva.
- d) Oração subordinada substantiva predicativa.
- e) Oração subordinada adjetiva restritiva.

QUESTÃO 05

Todas as alternativas a seguir são sinônimas da palavra "provável" (linha 6). Não poderia, contudo, substituí-la devido a erro ortográfico a seguinte:

- a) "Plausível"
- b) "Possível"
- c) "Prezumível"
- d) "Viável"
- e) "Razoável"

QUESTÃO 06

"As doenças cardíacas representaram mais de 40% das mortes no mundo, [...]" (linhas 8 a 10).

É correto afirmar que o período acima retirado do Texto é:

- a) Simples, formado por uma oração, apenas.
- b) Composto, formado por uma oração coordenada assindética e uma oração coordenada sindética aditiva.

c) Composto, formado por uma oração coordenada assindética e uma oração coordenada sindética explicativa.

d) Composto, formado por uma oração principal e uma oração subordinada adjetiva restritiva.

e) Composto, formado por uma oração principal e uma oração subordinada adjetiva explicativa.

QUESTÃO 07

“As doenças cardiovasculares continuam sendo a principal causa de mortalidade entre os adultos de meia idade no mundo, [...]” (linhas 1 a 3).

Assinale a alternativa em que o(s) termo(s) destacado(s) não exerce(m) função sintática alguma no período retirado do Texto:

a) “As doenças cardiovasculares”.

b) “Continuam sendo”.

c) “A principal causa de mortalidade”.

d) “Entre”.

e) “No mundo”.

QUESTÃO 08

Analise o trecho e assinale a alternativa que completa corretamente a lacuna:

“Certamente há um _____ para eles terem discutido.”

a) Porque.

b) Por que.

c) Porquê.

d) Por quê.

e) Para que.

QUESTÃO 09

“O cigarro é muito prejudicial à saúde humana.”

A crase foi empregada no trecho acima pela seguinte justificativa:

a) Há contração entre preposição exigida por regência nominal e artigo definido feminino.

b) Há contração entre preposição exigida por regência verbal e artigo definido feminino.

c) É obrigatório o emprego da crase em locuções adverbiais como, por exemplo, “à saúde”.

d) É obrigatório o emprego da crase em locuções prepositivas como, por exemplo, “à saúde”.

e) É obrigatório o emprego da crase em algumas locuções conjuntivas como, por exemplo, “à saúde”.

QUESTÃO 10

“O alimento envenenou boa parte do reino.” Os termos destacados exercem função sintática de:

a) Agente da passiva.

b) Complemento nominal.

c) Objeto direto.

d) Objeto indireto.

e) Sujeito.

QUESTÃO 11

Com base nos tipos de pregos utilizados na construção civil, analise:

I- Prego de cabeça dupla: ideal para montagem de estruturas de madeiras temporárias, como formas para concreto e andaimes. Sua dupla cabeça torna muito mais fácil o arranque, evitando danos à madeira;

II- Pregos normais com cabeça: são utilizados na montagem de formas para concreto, confecção de estruturas diversas, forros, tapumes;

III- Prego sem cabeça: melhor acabamento, pois fica escondido na madeira.

Dos itens acima:

a) Apenas o item II está correto.

b) Apenas o item III está correto.

c) Apenas os itens I e II estão corretos.

d) Apenas os itens I e III estão corretos.

e) Todos os itens estão corretos.

QUESTÃO 12

Com base nos atalhos de teclado utilizados no AutoCAD, é correto afirmar que “Ctrl+L” alterna para o modo “Orto”, assim como o seguinte atalho:

a) F3

b) F7

c) F8

d) F9

e) F10

QUESTÃO 13

“Fundações profundas, como o próprio nome sugere, vão buscar apoio em solos a profundidades não suportadas pelas fundações diretas. São obras consideradas muitas vezes especiais, pois requerem meios de execução específicos e ensaios de solo muito rígidos.” Com base nisso, assinale a alternativa que não representa uma fundação profunda:

a) Tubulões a céu aberto.

b) Estacas Strauss.

c) Estacas Franki.

d) Radier.

e) Tubulões a ar comprimido.

QUESTÃO 14

Uma laje em concreto armado exposta a uma classe de agressividade ambiental II deve possuir a seguinte espessura de cobrimento nominal:

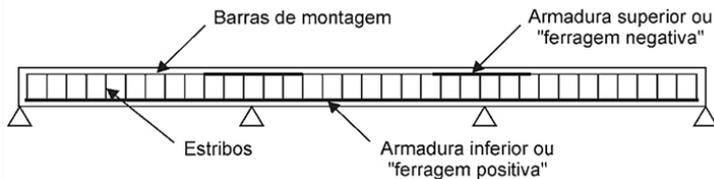
a) 20 mm

b) 25 mm

- c) 35 mm
- d) 45 mm
- e) 50 mm

QUESTÃO 15

“O posicionamento das barras de aço (armação) é em função dos diagramas de esforços solicitantes, principalmente os de flexão e tração. Genericamente podemos ilustrar, para as principais peças estruturais, estes posicionamentos”.



Com base na análise da figura acima, assinale a alternativa correta:

- a) Os estribos são dimensionados, principalmente, para os esforços cortantes.
- b) As barras de montagem são dimensionadas, principalmente, em função dos momentos fletores “negativos”.
- c) A armadura inferior é dimensionada, principalmente, em função dos momentos fletores “negativos”.
- d) A armadura superior é dimensionada, principalmente, em função dos momentos fletores “positivos”.
- e) Os estribos são dimensionados, principalmente, para o posicionamento da ferragem.

QUESTÃO 16

“Os projetos de estrutura possuem, além das dimensões do elemento estrutural (largura, altura e comprimento), a distribuição da armadura de aço no interior da peça. Cada componente da armadura recebe uma identificação específica”. Sendo assim, caso o engenheiro civil se depare em um projeto com as especificações a seguir, é correto afirmar que:

N5 - 2 Ø 10 c = 505

- a) Não há a especificação do diâmetro (bitola) do ferro.
- b) A letra “c” indica a posição do ferro.
- c) O número 2 indica a quantidade de ferros na posição N5.
- d) O número 2 indica o diâmetro (bitola) do ferro.
- e) O número 10 indica o comprimento da barra de ferro, ou seja, 10 metros.

QUESTÃO 17

Com base nos tipos de aços para as estruturas em concreto armado, é correto afirmar que um aço CA-50 possui a seguinte tensão de escoamento:

- a) 0,050 MPa
- b) 0,50 MPa
- c) 50 MPa
- d) 500 MPa
- e) 5000 MPa

QUESTÃO 18

Em uma estrutura de concreto armado, “Uma junta de dilatação parcial significa a redução de espessura igual ou maior que _____ da seção de concreto.”. Assinale a alternativa que completa corretamente a lacuna:

- a) 10%
- b) 15%
- c) 20%
- d) 25%
- e) 30%

QUESTÃO 19

Com base na Lei nº 8.666 (Institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências), “a licitação destina-se a garantir a observância do princípio constitucional da isonomia, a seleção da proposta mais vantajosa para a administração e a promoção do desenvolvimento nacional sustentável e será processada e julgada em estrita conformidade com os princípios básicos da legalidade, da impessoalidade, da moralidade, da igualdade, da publicidade, da probidade administrativa, da vinculação ao instrumento convocatório, do julgamento objetivo e dos que lhes são correlatos. Em igualdade de condições, como critério de desempate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços”:

I- Produzidos no País;

II- Produzidos ou prestados por empresas brasileiras;

III- Produzidos ou prestados por empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;

IV- Produzidos ou prestados por empresas que comprovem cumprimento de reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social e que atendam às regras de acessibilidade previstas na legislação.

Dos itens acima:

- a) Apenas os itens I, II e IV estão corretos.
- b) Apenas os itens I e II estão corretos.
- c) Apenas os itens II e IV estão corretos.
- d) Apenas os itens I, II e III estão corretos.
- e) Todos os itens estão corretos.

QUESTÃO 20

Com base nas definições trazidas pela Lei nº 8.666, assinale a alternativa que define corretamente “obra”:

- a) Toda construção, reforma, fabricação, recuperação ou ampliação, realizada por execução direta ou indireta.
- b) Toda atividade destinada a obter determinada utilidade de interesse para a Administração, tais como: demolição, conserto, instalação, montagem, operação, conservação, reparação, adaptação, manutenção, transporte, locação de bens, publicidade, seguro ou trabalhos técnico-profissionais.
- c) Toda aquisição remunerada de bens para fornecimento de uma só vez ou parceladamente.
- d) Toda transferência de domínio de bens a terceiros.
- e) O seguro que garante o fiel cumprimento das obrigações assumidas por empresas em licitações e contratos.

QUESTÃO 21

“É o solo preparado para recebimento das demais camadas que vão constituir a estrutura de uma pavimentação, considerando a fundação do pavimento como um todo.” Com base na estrutura de uma pavimentação, tal citação refere-se ao(à):

- a) Caixa da pavimentação.
- b) Subleito.
- c) Reforço do subleito.
- d) Sub-base.
- e) Base.

QUESTÃO 22

“Material de granulometria variável com predominância de pedras maiores utilizado em sub-base de pavimentos, trocas de solo, enchimento.” Com base nos principais materiais utilizados em uma pavimentação, assinale a alternativa que define corretamente a citação acima:

- a) Pó de pedra.
- b) Rachão.
- c) Areia média.
- d) Lama asfáltica.
- e) Bica graduada com cimento.

QUESTÃO 23

Normalmente as alvenarias podem ter espessuras variáveis de acordo com o posicionamento dos tijolos ou blocos. Comumente há denominações como:

(__)- Alvenaria de cutelo: construída no sentido da sua menor espessura;

(__)- Alvenaria de meia vez: quando os tijolos são assentados considerando os seus sentidos longitudinal e transversal;

(__)- Alvenaria de uma vez: executada quando os tijolos são assentados no seu sentido transversal;

(__)- Alvenaria de uma vez e meia: alvenaria executada quando os tijolos são assentados no seu sentido longitudinal, um após o outro.

Julgue os itens acima em verdadeiro (V) ou falso (F) e, em seguida, assinale a alternativa contendo a ordem correta das respostas, de cima para baixo:

- a) V-V-V-V.
- b) V-F-V-F.
- c) F-V-F-V.
- d) F-F-V-V.
- e) F-V-V-F.

QUESTÃO 24

Com base nos componentes de uma instalação predial de água fria, assinale a alternativa que define corretamente “tubulação de extravasão”:

- a) Tubulação destinada a escoar o eventual excesso de água de reservatórios onde foi superado o nível de transbordamento.

b) Tubulação destinada a alertar os usuários que o nível da água no interior do reservatório alcançou um nível superior ao máximo previsto.

c) Tubulação disposta externamente a uma parede, piso, teto ou qualquer outro elemento construtivo.

d) Tubulação destinada ao esvaziamento do reservatório, para permitir sua limpeza e manutenção.

e) Tubulação disposta internamente a uma parede ou piso, geralmente em um sulco, podendo também estar envelopada. Não permite acesso sem a destruição da cobertura.

QUESTÃO 25

Com base nos materiais permitidos para a instalação predial de água fria, analise:

I- Aço-carbono galvanizado (zincado por imersão a quente);

II- Cobre;

III- Chumbo.

Dos itens acima:

- a) Apenas o item I está correto.
- b) Apenas o item II está correto.
- c) Apenas o item III está correto.
- d) Apenas os itens I e III estão corretos.
- e) Apenas os itens II e III estão corretos.

QUESTÃO 26

Com base na mecânica dos solos, mais precisamente dos índices físicos do solo, assinale a alternativa que define corretamente “índice de vazios”:

- a) Relação entre o volume de vazios (V_v) e o volume total (V_t).
- b) Relação entre a massa de água e a massa de sólidos.
- c) Relação entre o volume de vazios (V_v) e o volume das partículas sólidas (V_s).
- d) Relação entre o volume de água e o volume de vazios.
- e) Relação entre o peso/massa total e o volume total (V_t).

QUESTÃO 27

“Fundação superficial: elementos de fundação em que a carga é transmitida ao terreno, predominantemente pelas pressões distribuídas sob a base da fundação, e em que a profundidade de assentamento em relação ao terreno adjacente é inferior a _____ vez(es) a menor dimensão da fundação.” Assinale a alternativa que completa corretamente a lacuna:

- a) Uma.
- b) Duas.
- c) Três.
- d) Quatro.
- e) Cinco.

QUESTÃO 28

Em uma instalação predial de água fria, as tubulações devem ser dimensionadas de modo que a velocidade da água, em qualquer trecho de tubulação, não atinja valores superiores a:

- a) 2 m/s.
- b) 3 m/s.
- c) 4 m/s.
- d) 5 m/s.
- e) 6 m/s.

QUESTÃO 29

A tecnologia do concreto pode conferir ao projetista e ao construtor concretos para as mais diversas aplicações e finalidades. Sendo assim, assinale a alternativa que representa corretamente a definição de “concreto bombeável”:

- a) De uso corrente nas obras de construção e dotado de características de fluidez para poder, por meio de tubulações, atingir grandes distâncias tanto na horizontal como na vertical. Normalmente empregado em lugares de difícil acesso.
- b) Com baixo peso específico, na ordem de 0,40 a 2,00 t/m³ e resistência de 10 a 20 MPa. Possui como agregados materiais como o poliestireno expandido (Isopor®) e a vermiculita. Utilizado como elemento de vedação, em rebaixos de lajes, nivelamento de pisos pouco solicitados e inclusive como elemento termoacústico.
- c) Utiliza cimento com elevada resistência inicial e destina-se à confecção de peças protendidas, na indústria da pré-construção, e em peças estruturais onde há a necessidade de um período menor para a desforma.
- d) Com baixo consumo de cimento e baixa trabalhabilidade, ou seja, com pouca água. Permite compactação por meio de rolos compressores com a finalidade de promover pavimentação, ou de sub-bases. O concreto rolado tem sua aplicação em pavimentação, substituindo o asfalto comumente utilizado.
- e) Aquele que utiliza agregados de elevado peso específico, tais como hematita, barita, magnetita, entre outros. Possui elevada resistência mecânica, durabilidade e capacidade de reter radiações. Utilizado também como contrapeso e lastro de equipamentos.

QUESTÃO 30

“Nesta ligação, típica das estruturas treliçadas, os movimentos verticais e horizontais não são possíveis. No entanto, é possível a movimentação por rotação.” Com base nos tipos de ligações das estruturas, tal citação refere-se à ligação:

- a) Móvel.
- b) Fixa.
- c) Por engastamento.
- d) Móvel ou por engastamento.
- e) Fixa ou por engastamento.

ORIENTAÇÕES GERAIS PROVA DISCURSIVA

A folha de texto definitivo da prova discursiva não poderá ser assinada, rubricada, nem conter, em outro local que não o apropriado, qualquer palavra ou marca que a identifique, sob pena de anulação.

O candidato receberá nota zero na prova discursiva, quando: existir fuga ao tema, houver texto com quantidade inferior a 10 (dez) linhas ou superior a 20 (vinte) linhas, houver texto escrito a lápis ou a caneta diferente da citada no edital 01/2019, apresentar letra ilegível ou em outro vernáculo, estiver escrito em versos, em formato estritamente narrativo ou com formas não verbais, símbolos, desenhos e números. Não serão distribuídos folhas suplementares para rascunho e nem para versão final da prova discursiva.

QUESTÃO 01

Discurse sobre a Dicotomia entre : o progresso da urbanização e a preservação do meio ambiente, mantendo os recursos naturais.

RASCUNHO

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	