

INSTRUÇÕES

LEIA COM ATENÇÃO

1. Este Caderno de Prova, com páginas numeradas de 1 a 17, é constituído de **40 (quarenta)** questões objetivas, cada uma com **4 (quatro)** alternativas, assim distribuídas:

01 a 10 – Língua Portuguesa

11 a 20 – Informática

21 a 40 – Conhecimentos Específicos

2. Caso o Caderno de Prova esteja incompleto ou tenha qualquer defeito de impressão, solicite ao fiscal que o substitua.

3. **Sobre a Marcação do Cartão de Respostas**

As respostas deverão ser transcritas com caneta esferográfica de tinta azul ou preta não porosa, fabricada em material transparente, para o Cartão de Respostas, que será o único documento válido para correção.

- 3.1. Para cada questão existe apenas uma alternativa que a responde acertadamente. Para a marcação da alternativa escolhida no **CARTÃO DE RESPOSTAS**, pinte **completamente** o círculo correspondente.

Exemplo: Suponha que para determinada questão a alternativa C seja a escolhida.

N.º da Questão
<input type="radio"/> A
<input type="radio"/> B
<input checked="" type="radio"/>
<input type="radio"/> D

- 3.2. Marque apenas uma alternativa para cada questão.

- 3.3. Será invalidada a questão em que houver mais de uma marcação, marcação rasurada ou emendada, ou não houver marcação.

- 3.4. Não rasure nem amasse o **CARTÃO DE RESPOSTAS**.

4. Todos os espaços em branco, neste caderno, podem ser utilizados para rascunho.

5. A duração da prova é **4 (quatro)** horas, já incluído o tempo destinado ao preenchimento do **CARTÃO DE RESPOSTAS**.

6. Somente após decorridas **2 horas e 30 minutos** do início da prova, o candidato, depois de entregar seu Caderno de Prova e seu Cartão de Respostas, poderá retirar-se da sala de prova. O candidato que insistir em sair da sala de prova antes desse tempo deverá assinar **Termo de Ocorrência** declarando sua desistência do concurso.

7. Será permitida a saída de candidatos levando o Caderno de Prova somente **na última meia hora** de prova.

8. Na página 17 deste Caderno de Prova, encontra-se a **Folha de Anotação do Candidato**, a qual poderá ser utilizada para a transcrição das respostas das questões objetivas. Essa folha poderá ser levada pelo candidato para posterior conferência com o gabarito somente após decorridas **2 horas e 30 minutos** do início da prova.

9. Após o término da prova, o candidato deverá, obrigatoriamente, entregar ao fiscal o **CARTÃO DE RESPOSTAS** devidamente assinado e preenchido.

LÍNGUA PORTUGUESA

INSTRUÇÃO: Leia o texto a seguir para responder às questões de 01 a 06.

Nós, os escravos

1 Faço compras no supermercado. Encho o tanque do automóvel. Compro um livro, um filme, um CD. Vou almoçar, pago a conta, saio. E então reparo que não encontrei um único ser humano em todo o processo. Só máquinas. Eu, o meu cartão de crédito – e uma máquina. Então penso: será que Paul Lafargue (1842 – 1911) tinha razão?

[...]

5 Genro do famoso Karl, Lafargue escreveu "O Direito à Preguiça" em finais do século 19. Para deixar uma mensagem otimista: a humanidade deixará o trabalho para trás porque o progresso tecnológico vai libertar os homens da condenação da jornada. A mensagem de Lafargue é uma espécie de profecia bíblica do avesso: quando Adão e Eva foram expulsos do paraíso, Deus condenou o par desobediente a ganhar a vida com o suor do rosto. As máquinas, escreveu Lafargue, permitirão que os
10 homens regressem ao paraíso, deixando as canseiras da labuta para os brinquedos da tecnologia.

Não sei quantas vezes li o opúsculo de Lafargue. Umas dez. Umas cem. Sempre à espera do dia em que a máquina libertaria os homens para o lazer.

15 Esse dia pode estar mais próximo do que imaginamos. Derek Thompson, na revista "The Atlantic", revela alguns números: em 2013, a Universidade de Oxford previu que as máquinas, daqui a 20 anos, farão metade dos trabalhos nos Estados Unidos da América. Essa previsão, como todas as previsões, tem um valor relativo: se a história ensina alguma coisa é que por cada trabalho destruído haverá sempre um trabalho inventado. Melhor: inventado e imprevisível pelo horizonte estreito do nosso presente.

20 Mas existem sinais de alguns limites: o número de empregos disponíveis (e tradicionais) começou a escassear nas últimas gerações, sobretudo para homens e jovens graduados. Porque a tecnologia faz mais e os homens têm cada vez menos para fazer. O meu coração hedonista rejubila com a notícia, partindo do pressuposto de que as máquinas também irão gerar recursos capazes de sustentar a minha nostalgia pela vadiagem.

25 Mas depois, como uma Cassandra moderna, Derek Thompson relembra o "paradoxo do trabalho" que define a nossa miserável condição: toda gente amaldiçoa as horas passadas no escritório; mas, ao mesmo tempo, toda gente amaldiçoa as horas passadas em casa. Sem trabalhar, a maioria perde um "sentido" para a vida que não consegue encontrar em mais nada.

E não me refiro a situações dramáticas de desemprego, que jogam em outro campeonato. Falo de gente que enriqueceu, ou se aposentou, e que em teoria poderia festejar a liberdade com algumas garrafas de ociosidade.

30 Puro engano. Um mundo onde as máquinas trabalham e os homens têm tempo livre (e remunerado) soa mais a distopia do que a utopia. Será que a infame frase "o trabalho liberta" esconde uma verdade profunda?

Admito que sim. Mas também admito que o "paradoxo do trabalho" é o resultado de uma sociedade enlouquecida pelo próprio trabalho.

35 Quando todas as áreas da vida estão invadidas por prazos a respeitar, e-mails para responder, fins de semana para arruinar, filhos para ignorar, vida pessoal para adiar – enfim, sobra pouco espaço para descobrir o que gostamos de fazer quando não estamos a fazer nada.

[...]

Hoje, não temos tempo nem escravos porque somos nós os escravos das nossas vidas. E quando nos vemos livres das correntes, nem sabemos o que fazer sem elas.

(Disponível em <http://www1.folha.uol.com.br/colunas/joaopereiracoutinho/2015/07/1655226-nos-os-escravos.shtml>. Acesso em 17/07/2015.)

QUESTÃO 01

Pertencente ao âmbito jornalístico, o artigo de opinião é um gênero textual que tem por finalidade a exposição do ponto de vista acerca de um determinado assunto.

Nesse artigo de opinião em análise, o autor manifesta ponto de vista

- (A) pessimista acerca da substituição do homem pelas máquinas no atual mercado de trabalho.
- (B) crítico sobre a exaltação do papel desempenhado pelas máquinas na atualidade.
- (C) cético a respeito da relação homem/ trabalho no atual contexto.
- (D) otimista sobre a qualidade de vida proporcionada pelo advento da tecnologia.

QUESTÃO 02

Infere-se da leitura desse texto:

- (A) A tecnologia extinguiu postos tradicionais de trabalho.
- (B) As facilidades tecnológicas proporcionaram à sociedade libertação do trabalho.
- (C) O homem se sente dominado pela ideologia do atual mercado de trabalho.
- (D) No atual mercado de trabalho, a máquina substituiu o trabalho humano.

QUESTÃO 03

Em relação ao uso da linguagem, analise as afirmativas abaixo.

- I - No trecho *Falo de gente que enriqueceu, ou se aposentou, e que em teoria poderia festejar a liberdade com algumas **garrafas de ociosidade***, a expressão em destaque, empregada no sentido conotativo, sugere entretenimento, prazer.
- II - No trecho *Sempre à espera do dia em que a máquina **libertaria** os homens para o lazer.*, a forma verbal destacada expressa certeza com relação a expectativas futuras.
- III - No primeiro parágrafo, o autor emprega predominantemente formas verbais no tempo presente do indicativo, para fazer referência a ações que fazem parte do seu cotidiano.
- IV - No trecho *Será que a **infame** frase o trabalho liberta*, o adjetivo destacado corresponde, semanticamente, à locução adjetiva **de mau gosto**.
- V - *Hoje, não temos tempo nem escravos porque somos nós os escravos das nossas vidas.*, o substantivo **escravos** está no sentido denotativo nas duas vezes em que é empregado.

Está correto o que se afirma em

- (A) II, IV e V, apenas.
- (B) I, III e IV, apenas.
- (C) I, II e V, apenas.
- (D) II, III e IV, apenas.

QUESTÃO 04

Embora esse artigo seja dissertativo argumentativo, o autor recorre à sequência do narrar para sustentar sua opinião, como ocorre no seguinte trecho:

- (A) o "*paradoxo do trabalho*" é o resultado de uma sociedade enlouquecida pelo próprio trabalho.
- (B) *Porque a tecnologia faz mais e os homens têm cada vez menos para fazer.*
- (C) *Um mundo onde as máquinas trabalham e os homens têm tempo livre (e remunerado) soa mais a distopia do que a utopia.*
- (D) *quando Adão e Eva foram expulsos do paraíso, Deus condenou o par desobediente a ganhar a vida com o suor do rosto.*

QUESTÃO 05

Sobre os elementos da língua responsáveis pela textualidade, marque V para as afirmativas verdadeiras e F para as falsas.

- () No primeiro parágrafo, o elemento *então* estabelece entre os períodos relação de condicionalidade.
- () No segundo parágrafo, a palavra *trabalho* é retomada pelos elementos lexicais *jornada* e *labuta*.
- () No trecho *Porque a tecnologia faz mais e os homens têm cada vez menos para fazer.*, o conectivo *porque* é usado para explicar o fato anteriormente mencionado.
- () O último parágrafo reitera a ideia sugerida no título, justificando-a.
- () No trecho *E não me refiro a situações dramáticas de desemprego, que jogam em outro campeonato.*, o conectivo em destaque estabelece relação de adversidade.

Assinale a sequência correta.

- (A) F, V, F, V, V
- (B) V, V, V, F, F
- (C) V, F, F, V, V
- (D) F, F, V, V, V

QUESTÃO 06

Em relação a sinais de pontuação empregados no texto, analise as afirmativas.

- I - No trecho *A mensagem de Lafargue é uma espécie de profecia bíblica do avesso: quando Adão e Eva foram expulsos do paraíso, Deus condenou o par desobediente a ganhar a vida com o suor do rosto.*, os dois pontos são usados para inserir uma explicação à ideia anteriormente mencionada.
- II - Em *Quando todas as áreas da vida estão invadidas por prazos a respeitar, e-mails para responder, fins de semana para arruinar, filhos para ignorar, vida pessoal para adiar*, a vírgula separa sequências enumerativas formadas por termos que exercem a mesma função.
- III - As frases interrogativas, nas duas ocorrências no texto, têm como finalidade promover interação direta autor/ leitor.
- IV - No quinto e oitavo parágrafos, os parênteses são usados para intercalar uma explicação essencial para o entendimento do texto.

Está correto o que se afirma em

- (A) II e III, apenas.
- (B) I, II e IV, apenas.
- (C) I, III e IV, apenas.
- (D) I e II, apenas.

INSTRUÇÃO: Leia a tira a seguir para responder às questões 07 e 08.



(Disponível em <https://www.google.com.br/search?q=quino+mafalda>. Acesso em 20/07/2015.)

QUESTÃO 07

A respeito dessa tira, é **INCORRETO** afirmar:

- (A) O efeito de sentido se estabelece pela relação de oposição entre as falas transcritas nos quadrinhos.
- (B) No primeiro quadrinho, a personagem questiona o papel social do trabalho.
- (C) A linguagem não verbal complementa o sentido atribuído pela linguagem verbal.
- (D) No segundo quadrinho, o autor utiliza jogo de palavras como recurso enfático.

QUESTÃO 08

Os textos, representativos de diferentes gêneros textuais, são expressos por tipos de composição que se caracterizam por sequências linguísticas específicas. Na tira em análise, predominam sequências linguísticas específicas

- (A) da argumentação.
- (B) do relato.
- (C) da descrição.
- (D) da exposição.

INSTRUÇÃO: Leia o texto a seguir para responder às questões 09 e 10.



(Disponível em <http://www1.folha.uol.com.br/ilustrada/cartum/cartunsdiarios/#8/7/2015>. Acesso em 17/07/2015.)

QUESTÃO 09

Em relação ao cartum, marque V para as afirmativas verdadeiras e F para as falsas.

- () O autor recorre à linguagem denotativa para manifestar sua opinião a respeito das grandes empresas.
- () Para expressar seu ponto de vista, o autor estabelece analogia entre grandes empresas e a natureza.
- () No último quadrinho, a relação de poder entre grandes empresas é sugerida pela antítese presente.
- () O último quadrinho reforça a imagem de afetividade e cuidado atribuída à natureza no segundo quadrinho.

Assinale a sequência correta.

- (A) V, V, F, F
- (B) F, F, V, V
- (C) F, V, V, F
- (D) V, V, V, F

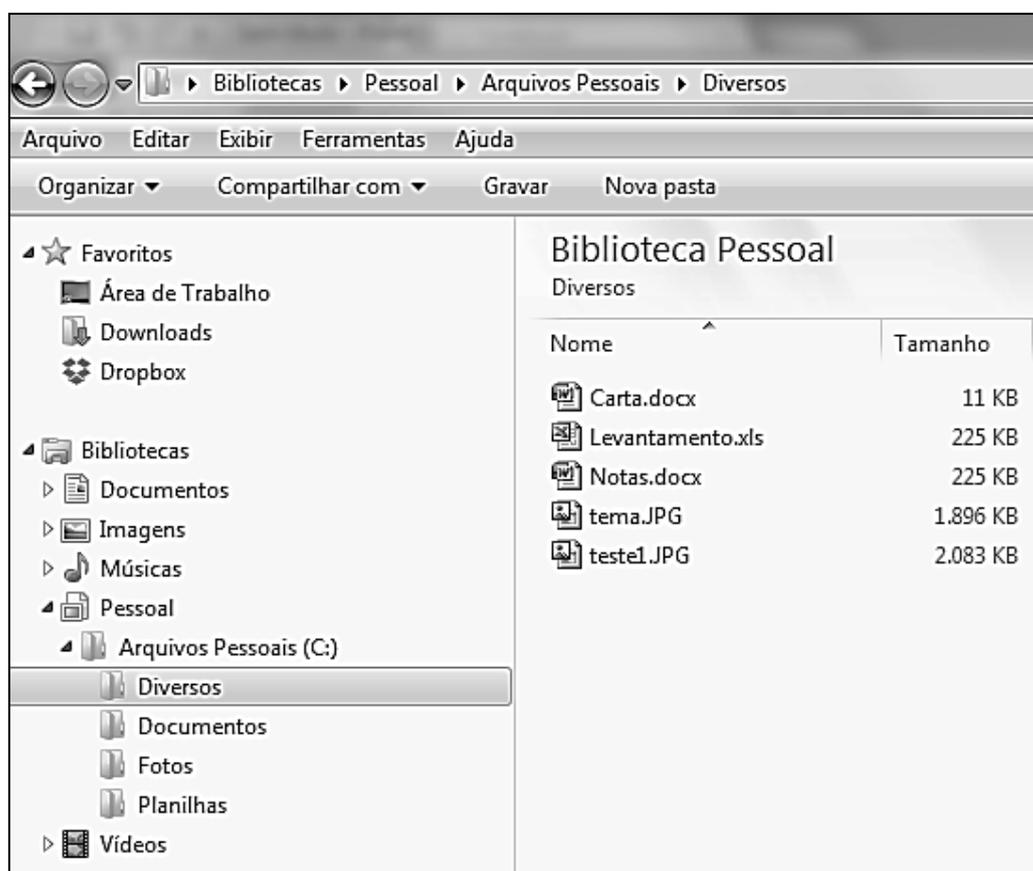
QUESTÃO 10

Sobre aspectos gramaticais explorados no cartum, é correto afirmar:

- (A) O adjetivo *grandes* é biforme, ou seja, flexiona quanto a gênero.
- (B) A forma verbal *funcionam*, usada nos dois quadrinhos, concorda em número e pessoa com o termo *as grandes empresas* empregado no primeiro quadrinho.
- (C) No último quadrinho, os advérbios *maiores* e *menores* expressam ideia de quantidade.
- (D) Na fala *Os peixes maiores devoram os menores*, o pronome pessoal oblíquo destacado retoma a palavra *peixes*.

INFORMÁTICA

INSTRUÇÃO: As questões 11 e 12 referem-se à figura abaixo, que apresenta uma tela do Windows Explorer com uma pasta selecionada do lado esquerdo.



QUESTÃO 11

A pasta **Diversos**, que está selecionada, contém cinco arquivos, e o espaço de armazenamento ocupado por eles é:

- (A) Maior que 5 GB.
- (B) Menor que 5 MB.
- (C) Menor que 5 KB.
- (D) Maior que 5 TB.

QUESTÃO 12

Sobre a figura, marque V para as afirmativas verdadeiras e F para as falsas.

- () Verifica-se a existência de cinco bibliotecas, sendo elas **Documentos, Imagens, Músicas, Pessoal e Vídeos**.
- () A pasta **Planilhas** é uma subpasta da pasta **Arquivos Pessoais (C:)**, que está localizada na biblioteca **Documentos**.
- () A biblioteca **Pessoal** e a biblioteca **Vídeos** não possuem qualquer pasta em seus conteúdos.
- () A pasta selecionada possui cinco arquivos, sendo dois deles documentos que podem ser editados pelo Microsoft Word 2007.

Assinale a sequência correta.

- (A) F, F, V, V
- (B) V, V, F, F
- (C) V, F, F, V
- (D) F, V, V, F

QUESTÃO 13

Sobre Códigos Maliciosos (*Malware*), analise as afirmativas.

- I - Uma das principais formas como um código malicioso pode infectar um computador se dá pela execução de arquivos previamente infectados, obtidos em anexos de mensagens eletrônicas.
- II - Diferente do *worm*, o vírus não se propaga por meio da inclusão de cópias de si mesmo em outros programas ou arquivos, mas sim pela execução direta de suas cópias ou pela exploração automática de vulnerabilidades.
- III - Cavalo de troia, ao contrário do que muitos pensam, é um programa projetado para executar funções no computador, normalmente benéficas, e com o conhecimento do usuário.
- IV - *Spyware* é um programa projetado para monitorar as atividades de um sistema e enviar as informações coletadas para terceiros.

Está correto o que se afirma em

- (A) I e IV, apenas.
- (B) I, II e III, apenas.
- (C) I, II e IV, apenas.
- (D) II e III, apenas.

QUESTÃO 14

Considere uma planilha do Microsoft Excel 2007 em que as células A1, B1, A2, B2 contenham respectivamente os valores 2, 4, 6 e 8. Quais valores são retornados pelas fórmulas **=A2*B2-B1/A1** e **=SOMA(A1:B2)-SOMA(A1;B2)**, respectivamente?

- (A) 46 e 10
- (B) 12 e 0
- (C) 46 e 0
- (D) 12 e 10

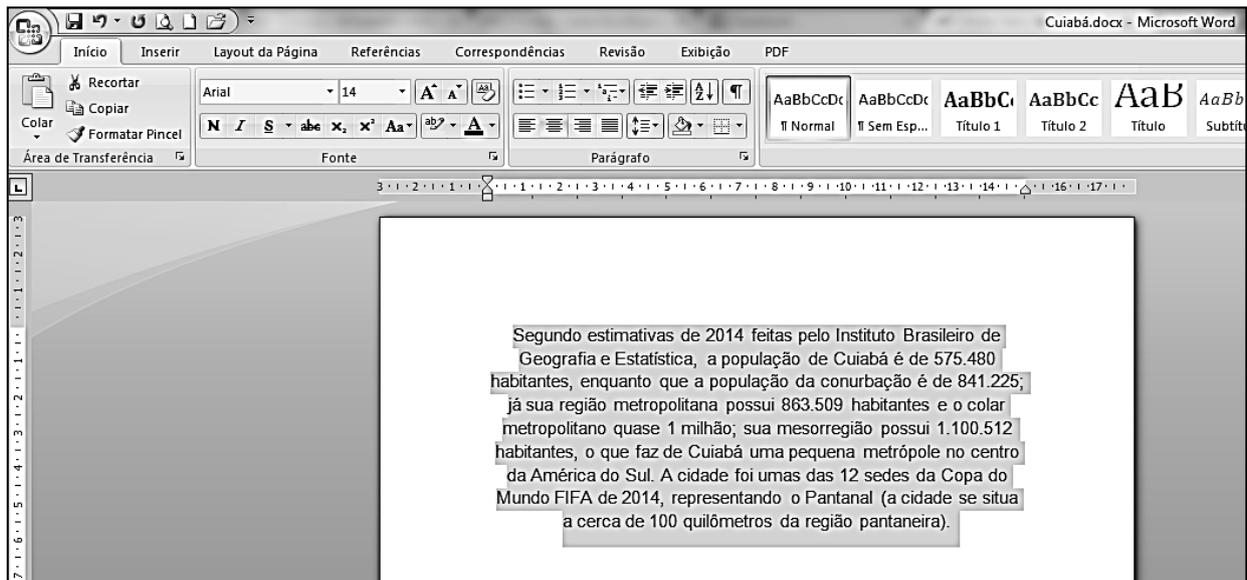
QUESTÃO 15

A unidade Megabits por segundo (Mbps) é usada para quantificar a

- (A) velocidade de *clock* da CPU.
- (B) capacidade de armazenamento de dados em pen-drives.
- (C) resolução de fotos/imagens em câmeras digitais.
- (D) velocidade de transmissão de dados em redes de computadores.

QUESTÃO 16

A figura abaixo apresenta uma tela do Microsoft Word 2007 com um texto selecionado.



Sobre a figura, marque V para as afirmativas verdadeiras e F para as falsas.

- () O alinhamento do texto selecionado é justificado.
- () A fonte utilizada no texto selecionado é Arial, tamanho 14.
- () Tanto a margem superior quanto a margem esquerda da página são de 3 cm.
- () O nome do arquivo que está sendo editado é Microsoft Word.

Assinale a sequência correta.

- (A) V, F, F, V
- (B) F, V, V, F
- (C) F, V, F, V
- (D) V, F, V, F

QUESTÃO 17

Considere o trecho de planilha do LibreOffice Calc versão 4.4.3 apresentado abaixo.

	A	B
1	10	30
2	20	20
3	30	10

Ao inserir-se as fórmulas $=MÉDIA(A1;B2)$ e $=A2*B1 - B2*B3 + A3/A1$, respectivamente serão apresentados os valores

- (A) 20 e 520.
- (B) 15 e 2003.
- (C) 20 e 200.
- (D) 15 e 403.

QUESTÃO 18

Quando se coloca uma palavra ou frase entre aspas na caixa de pesquisa do Google, os resultados incluem apenas páginas

- (A) com as palavras digitadas na busca em qualquer ordem e que contenham o caractere aspas.
- (B) relacionadas a um determinado domínio, que estará localizado no país em que a busca foi realizada.
- (C) que contenham tópicos comuns marcados por *hashtags* (#).
- (D) com as mesmas palavras e na mesma ordem do que está dentro das aspas.

QUESTÃO 19

A respeito do LibreOffice Writer versão 4.4.3, os botões abaixo, numerados de 1 a 4, quando acionados, executam determinadas ações.



Assinale a alternativa que apresenta correta correlação entre os botões e as ações executadas.

- (A) 1 → Exibir caracteres não imprimíveis; 2 → Localizar e substituir; 3 → Clonar formatação; 4 → Inserir anotação.
- (B) 1 → Caractere especial; 2 → Inserir figura; 3 → Realçar; 4 → Inserir formas simples.
- (C) 1 → Caractere especial; 2 → Localizar e substituir; 3 → Realçar; 4 → Inserir anotação.
- (D) 1 → Exibir caracteres não imprimíveis; 2 → Inserir figura; 3 → Clonar formatação; 4 → Inserir formas simples.

QUESTÃO 20

Observe a tabela a seguir, com configurações dos notebooks 1 e 2 extraídas a partir de dados de um fabricante.

	Notebook 1	Notebook 2
Processador	5ª Geração do Processador Intel i5-5200U (2,2 GHz, 3MB de Cache)	5ª Geração do Processador Intel i7-5500U (2,4 GHz, 3MB de Cache)
Memória RAM	4 GB	8 GB
Placa de vídeo	AMD Radeon HD R7 M256 com memória dedicada de 2G DDR3	AMD Radeon HD R7 M256 com memória dedicada de 2G DDR3
Tela	14,0 polegadas (sem touchscreen)	15,6 polegadas
Disco	1 TB, SATA (5400 RPM)	1TB, SSHD, com unidade Flash de 8GB

A respeito dos dados apresentados, analise as afirmativas.

- I - A quantidade disponível de memória de vídeo dedicada no notebook 2 é idêntica à do notebook 1.
- II - O processador utilizado no notebook 1 possui as mesmas configurações de velocidade de *clock* e memória *cache* utilizadas no notebook 2.
- III - O notebook 1 pode ser controlado por toques na tela.
- IV - A quantidade de memória RAM disponível no notebook 2 é o dobro da disponível no notebook 1.
- V - O sistema de disco rígido do notebook 2 possui, além do 1TB de capacidade de armazenamento, uma unidade de memória *Flash* de 8 GB.

Está correto o que se afirma em

- (A) II e IV, apenas.
- (B) III e V, apenas.
- (C) I, IV e V, apenas.
- (D) I, II e III, apenas.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

QUESTÃO 21

Sobre as funções do AutoCad, configuradas no modo padrão, analise as afirmativas.

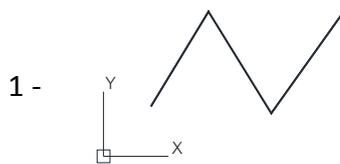
- I - **F8** ativa e desativa o modo ortogonal.
- II - **Polar Tracking** trava os ângulos do cursor somente em múltiplos de 5 graus.
- III - **Dynamic Input** apresenta, durante a construção de uma reta, o comprimento e o ângulo da mesma simultaneamente.

Está correto o que se afirma em

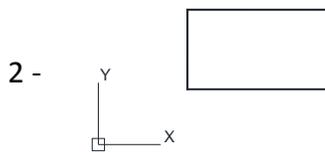
- (A) I e III, apenas.
- (B) I e II, apenas.
- (C) I, II e III.
- (D) II e III, apenas.

QUESTÃO 22

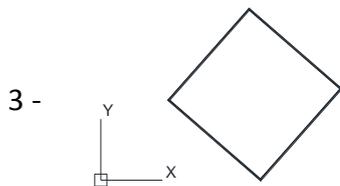
Na coluna da esquerda, estão representados objetos gráficos produzidos com a aplicação de comandos do sistema AutoCad e na da direita, esses comandos. Numere a coluna da direita de acordo com a da esquerda.



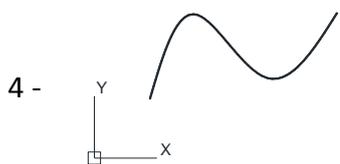
() Rectangle



() Spline



() Polyline



() Polygon

Assinale a sequência correta.

- (A) 3, 4, 1, 2
- (B) 2, 4, 1, 3
- (C) 2, 1, 4, 3
- (D) 3, 1, 4, 2

QUESTÃO 23

O aço patinável, classificado como de baixa liga, recebe em sua composição química pequenas quantidades de cobre, cromo, níquel e fósforo. A principal característica desse aço proporcionada pela adição desses elementos é o aumento da

- (A) resistência mecânica.
- (B) soldabilidade.
- (C) ductilidade.
- (D) resistência à corrosão.

QUESTÃO 24

Sobre a compactação dos solos, analise as afirmativas.

- I - As curvas de compactação podem estar situadas acima da curva de saturação.
- II - De maneira geral, os solos argilosos apresentam densidades secas baixas e umidades ótimas elevadas.
- III - A utilização de maior energia de compactação conduz a uma densidade seca máxima maior com umidade ótima menor.

Está correto o que se afirma em

- (A) I e II, apenas.
- (B) III, apenas.
- (C) II e III, apenas.
- (D) I, II e III.

QUESTÃO 25

Sobre os índices de consistência dos solos, marque V para as afirmativas verdadeiras e F para as falsas.

- () O Limite de Plasticidade é determinado utilizando-se o aparelho de Casagrande, conforme o método da NBR 7180.
- () O teor de umidade correspondente à passagem do estado líquido para o estado plástico é definido como Limite de Liquidez.
- () O Índice de Plasticidade é definido como a razão entre o Limite de Liquidez e o Limite de Plasticidade.
- () O Índice de Plasticidade corresponde à faixa de valores de umidade em que o solo se apresenta plástico.

Assinale a sequência correta.

- (A) F, F, F, V
- (B) F, V, F, V
- (C) V, V, F, F
- (D) F, V, V, F

QUESTÃO 26

Sobre agregados utilizados na construção civil, assinale a afirmativa **INCORRETA**.

- (A) A porcentagem passante de um agregado é a porcentagem em volume que passa numa determinada peneira em relação ao volume total da amostra.
- (B) A areia é um agregado miúdo originado de processos naturais ou artificiais de desintegração de rochas.
- (C) Os agregados graúdos são todos os agregados cujos grãos passam pela peneira com abertura de malha de 75 mm e ficam retidos na peneira com abertura de malha de 4,75 milímetros.
- (D) A densidade aparente do agregado é definida como o quociente entre massa do agregado e o volume aparente do recipiente que o contém, incluindo os poros permeáveis, impermeáveis e os vazios entre partículas.

QUESTÃO 27

Sobre os ensaios a serem realizados nas barras de aço destinadas às estruturas de concreto armado, assinale a afirmativa correta.

- (A) Nos lotes identificados, cada amostra representativa deverá ser constituída por 2 exemplares.
- (B) No ensaio de dobramento, não deve ocorrer ruptura ou fissuração na zona tracionada do corpo de prova quando este for dobrado a 90 graus.
- (C) Os ensaios de aderência e de fadiga não são considerados ensaios de recebimento e são realizados somente para caracterizar o material.
- (D) O ensaio de tração nas barras deve ser realizado em corpos de prova com comprimento inicial igual a 20 vezes o diâmetro nominal.

QUESTÃO 28

A tabela apresentada abaixo contém os valores da massa retida nas peneiras da série normal de um determinado tipo de agregado.

Peneiras (mm)	Fundo	0,15	0,30	0,60	1,18	2,36	4,75	9,50	19,0	37,5	75,0
Massa retida (g)	40	80	80	150	100	200	250	100	0	0	0

O módulo de finura desse agregado é:

- (A) 5,29
- (B) 4,29
- (C) 3,71
- (D) 6,71

QUESTÃO 29

Na coluna da esquerda estão apresentados equipamentos utilizados na realização de ensaios em materiais de construção e na da direita, os ensaios onde tais equipamentos são empregados. Numere a coluna da direita de acordo com a da esquerda.

- 1 - Frasco de Chapman () Determinação do início de pega do cimento.
- 2 - Série de peneiras () Massa específica real do agregado miúdo.
- 3 - Aparelho de Vicat () Determinação da umidade de solos e agregados miúdos.
- 4 - Conjunto Speedy () Granulometria dos agregados.

Assinale a sequência correta.

- (A) 3, 4, 1, 2
- (B) 1, 2, 4, 3
- (C) 2, 1, 3, 4
- (D) 3, 1, 4, 2

QUESTÃO 30

Sobre um ensaio monotônico de tração de um corpo de prova de aço, com uma só rampa de carregamento que inicia em zero e encerra quando atingir a ruptura, assinale a afirmativa correta.

- (A) Não existe relação de proporcionalidade direta entre a tensão e a deformação correspondentes na fase elástica.
- (B) Após ser atingida a ruptura convencionalmente definida por meio de uma deformação exagerada, o corpo de prova retoma a forma inicial ao ser descarregado, sem a ocorrência de deformação residual.
- (C) O ensaio apresenta fragilidade quando a ruptura do corpo de prova ocorre com deformação exagerada.
- (D) A deformação é diretamente proporcional à tensão na fase elástica.

QUESTÃO 31

Na coluna da esquerda estão instrumentos utilizados em medidas físicas e na da direita, as unidades das grandezas físicas registradas nesses instrumentos. Numere a coluna da direita de acordo com a da esquerda.

- | | |
|---------------------|---------------------|
| 1 - Torquímetro | () kN |
| 2 - Strain gage | () °C |
| 3 - Termopar | () Nm |
| 4 - Célula de carga | () $\mu\text{m/m}$ |

Assinale a sequência correta.

- (A) 1, 2, 3, 4
(B) 4, 1, 2, 3
(C) 4, 3, 1, 2
(D) 2, 3, 4, 1

QUESTÃO 32

Admita que os acidentes de trabalho ocorram por ato inseguro (AI) ou por condição insegura (CI). Analise as situações abaixo e atribua AI para o ato inseguro e CI para a condição insegura.

- () Ventilação deficiente.
() Não usar óculos de proteção.
() Fumar no ambiente.
() Piso escorregadio.

Assinale a sequência correta.

- (A) CI, AI, AI, CI
(B) AI, CI, CI, AI
(C) AI, CI, AI, AI
(D) CI, AI, CI, CI

QUESTÃO 33

Sobre os procedimentos de controle estatístico da resistência do concreto à compressão, assinale a afirmativa **INCORRETA**.

- (A) Consideram-se dois tipos de controle de resistência do concreto: o controle estatístico por amostragem parcial e o controle estatístico por amostragem total.
(B) A amostragem do concreto para ensaios deve ser feita dividindo-se a estrutura em lotes.
(C) Cada exemplar é formado por pares de corpos de prova e a resistência do exemplar é o menor dos valores obtidos após o rompimento.
(D) As amostras devem ser coletadas aleatoriamente durante a operação de concretagem e os exemplares deverão ser da mesma amassada e moldados no mesmo ato.

QUESTÃO 34

Considere a atividade elaborar traço de concreto. Assinale a alternativa que apresenta os riscos inerentes à atividade e a recomendação de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) a serem utilizados.

- (A) Riscos – Físico: calor; Químico: substâncias, compostos ou produtos químicos, poeira, contato com cal e cimento.
EPI recomendados – luvas, máscara e calçado de segurança.
- (B) Riscos – Físico: ruído e calor; Químico: poeira, contato com cimento e enxofre.
EPI recomendados: máscara, luvas de proteção, protetores auriculares e calçado de segurança.
- (C) Riscos – Físico: ruído e calor; Químico: poeira, contato com cal e cimento.
EPI recomendado: calçado de segurança.
- (D) Riscos – Físico: ruído; Químico: poeira, contato com cal e cimento, vapores de tintas e solventes.
EPI recomendados: luvas, máscara, calçado de segurança.

QUESTÃO 35

São apresentadas abaixo informações sobre as características de atuadores hidráulicos com dupla ação.

Modelo	Capacidade do cilindro (kN)		Curso (mm)	Altura fechada (mm)
	Empurrar	Puxar		
RR-1010	101	33	254	410
RR-1012	101	33	305	457
RR-308	295	53	210	387
RR-3014	295	53	368	549
RR-506	498	103	156	332
RR-5013	498	103	334	510
RR-1006	933	435	168	357
RR-10013	933	435	334	524
RR-1506	1386	668	156	386
RR-15013	1386	668	334	508
RR-2006	1995	1017	152	430
RR-20013	1995	1017	330	608

Deseja-se especificar um atuador para instalar no laboratório e funcionar sob as seguintes condições: força máxima de empurrar = 250 kN; força máxima de puxar = 50 kN; extensão máxima de movimento = 350 mm.

A partir das informações, assinale a afirmativa correta.

- (A) Apenas os modelos RR3014 e RR5013 atendem as situações de trabalho.
- (B) Apenas o modelo RR10013 atende as situações de trabalho.
- (C) Apenas o modelo RR3014 atende as situações de trabalho.
- (D) Apenas os modelos RR5013 e RR10013 atendem as situações de trabalho.

QUESTÃO 36

Sobre as máquinas universais de ensaios, marque V para as afirmativas verdadeiras e F para as falsas.

- () As máquinas universais de ensaios mais utilizadas ou são eletromecânicas ou são hidráulicas.
- () Numa máquina eletromecânica, a força de tração é gerada pelo movimento ascensional do cabeçote móvel superior e a força de compressão, pelo movimento ascensional do cabeçote móvel inferior.
- () As máquinas hidráulicas possuem capacidade de carga maior que a das máquinas eletromecânicas.
- () No ensaio de compressão em que o evento é controlado por velocidade de carga, deve existir um comando automático para interromper o movimento do atuador com a finalidade de proteger a integridade dos sensores instalados no corpo de prova.

Assinale a sequência correta.

- (A) F, F, F, V
- (B) V, V, F, F
- (C) F, V, V, F
- (D) V, F, V, V

QUESTÃO 37

Abaixo é apresentada a tabela de calibração do indicador de força de uma máquina universal de ensaios.

(1)	(2)	(3)
Leitura kN	Força kN	Diferença kN
0	0	0
5	4,9	4,9
10	10,1	5,2
15	14,9	4,8
20	20,2	5,3
30	30,2	10
40	40,3	10,1
50	50,2	9,9
60	60,4	10,2
70	70,3	9,9
80	80,1	9,8
90	89,9	9,8
100	99,7	9,8

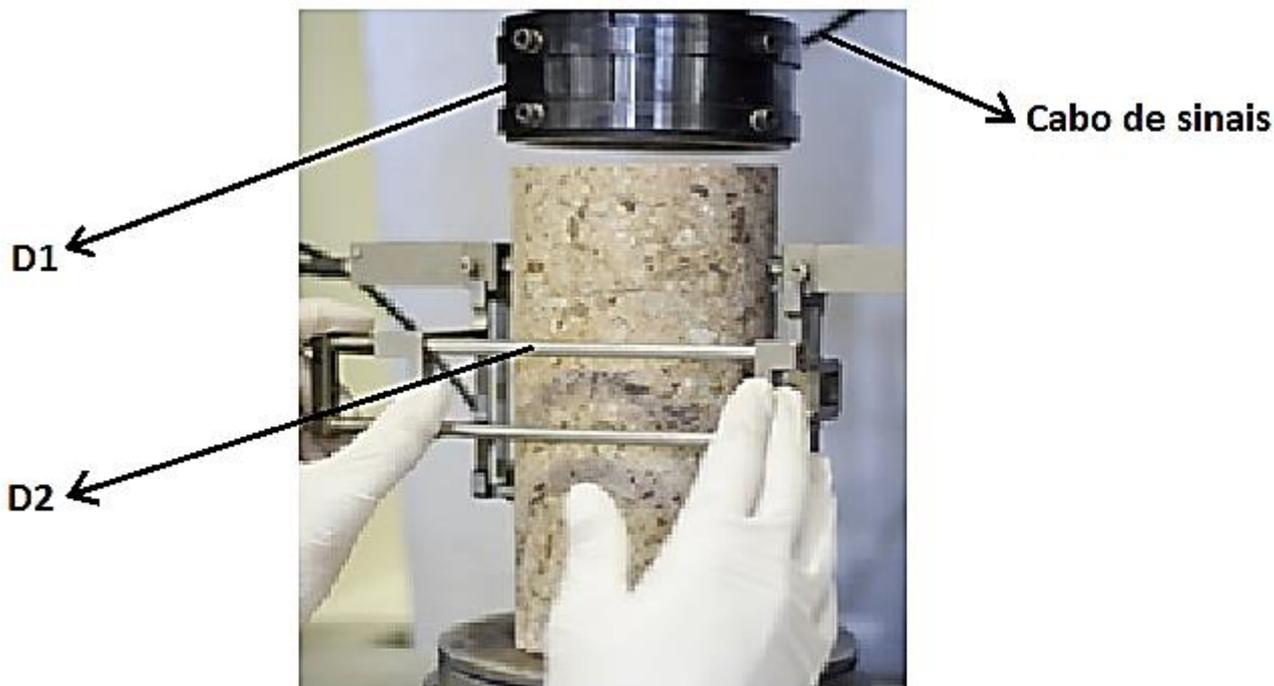
Na coluna (1), está registrada a leitura da força no painel da máquina universal, em (2) está o valor da força na célula de carga utilizada na calibração e, na coluna (3), estão as diferenças entre os valores consecutivos da calibração.

Em três ensaios realizados na máquina, foram obtidas, em kN, as leituras seguintes de carga de ruptura no painel: 28; 58 e 94. Assinale a alternativa com os valores calibrados das forças de ruptura.

- (A) 28,2; 58,4 e 93,8
- (B) 29,4; 59,7 e 93,1
- (C) 29,0; 59,9 e 94,0
- (D) 28,7; 58,7 e 93,9

QUESTÃO 38

Observe a imagem abaixo.



Nela comparecem os dispositivos D1 e D2, o cabo de sinais e o corpo de prova disposto sobre o prato da máquina universal com controle do evento por velocidade de força. Sobre os dispositivos existentes e a principal finalidade do ensaio, assinale a assertiva correta.

- (A) D1: cabeçote do atuador munido de célula de carga; D2: extensômetro para determinar deformações longitudinais do corpo de prova. Ensaio para determinar o módulo de elasticidade do concreto.
- (B) D1: junta universal; D2: extensômetro para determinar as expansões do corpo de prova. Ensaio para determinar a resistência do concreto.
- (C) D1: cabeçote do atuador; D2: extensômetro para determinar o encurtamento de ruptura do corpo de prova. Ensaio para determinar o módulo de elasticidade do concreto.
- (D) D1: cabeçote do atuador munido de célula de carga; D2: extensômetro para determinar o alongamento de ruptura do corpo de prova. Ensaio para determinar a resistência do concreto.

QUESTÃO 39

Sobre o tema sensores analógicos e digitais, marque V para as afirmativas verdadeiras e F para as falsas.

- () Numa balança digital, obtém-se a massa de um determinado corpo pelo equilíbrio dos pratos dispondo-se massas calibradas.
- () O registro da temperatura de um determinado corpo ou ambiente obtido diretamente de um termopar é um conjunto de dados analógicos.
- () A medição da força registrada no painel da célula de carga resulta da conversão do sinal analógico da tensão em mVolt, para o valor de força em kN, empregando uma fórmula matemática definida na calibração da célula de carga.
- () A leitura da pressão num manômetro de ponteiro é uma leitura digital.

Assinale a sequência correta.

- (A) F, F, F, V
- (B) F, V, V, F
- (C) V, F, V, F
- (D) V, V, F, V

QUESTÃO 40

Sobre os ensaios de determinação de propriedades da madeira à compressão paralela às fibras, assinale a afirmativa correta.

- (A) Os corpos de prova de madeira deverão ser isentos de defeitos e retirados aleatoriamente da peça de madeira e nunca ter comprimento menor que 30 cm.
- (B) A resistência do corpo de prova é definida em função do aparecimento de uma deformação residual de 0,2%.
- (C) A seção transversal dos corpos de prova deve ter, nominalmente, 5 cm × 5 cm e o carregamento é aplicado em uma rampa crescente com taxa de 10 MPa/min.
- (D) A rigidez da madeira deve ser obtida no trecho linear do diagrama tensão × deformação específica, expresso em MPa, definida pelos pontos ($\sigma_{10\%}$; $\epsilon_{10\%}$) e ($\sigma_{50\%}$; $\epsilon_{50\%}$).



Edital N.º 70, de 17/07/2015 e complementares

Concurso Público - Técnico Administrativo em Educação

Nome: _____

Cargo: Técnico de Laboratório/Construção Civil

FOLHA DE ANOTAÇÃO DO CANDIDATO

Questão	Alternativa
01	
02	
03	
04	
05	
06	
07	
08	
09	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	

Questão	Alternativa
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	
33	
34	
35	
36	
37	
38	
39	
40	

Esta folha é destinada para uso EXCLUSIVO do candidato.