

FUNDAÇÃO PARQUE TECNOLÓGICO ITAIPU-BRASIL

**PROCESSO SELETIVO
Nº 01/2022**



FPTI

Fundação Parque
Tecnológico Itaipu

ANALISTA JR – TECNOLOGIAS

Tarde

Tipo 1 - BRANCA

Organizadora:



INSTITUTO
CONSULPLAN

CARGO: ANALISTA JR – TECNOLOGIAS

CONHECIMENTOS COMUNS

LÍNGUA PORTUGUESA

Soluções para a sociedade

O conceito de inovação é amplo e pode ser visto sob diferentes aspectos. Inovar é introduzir novidades ou mudanças em algo, transformando uma ideia em solução com criatividade.

Sob o ponto de vista empresarial ou industrial, uma das melhores definições de inovação foi dada pelo escritor e professor austríaco *Peter Drucker*, um dos maiores pensadores sobre os efeitos da globalização na economia e nas organizações. Segundo ele, inovar é simplesmente a habilidade de transformar algo já existente em um recurso que gere riqueza.

Numa visão mais aplicada, o superintendente de Inovação do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI), Jefferson Gomes, considera que as grandes inovações que surgiram e continuam surgindo no mundo são resultado da luta do ser humano contra três problemas: a fome, as pestes [doenças] e a falta de segurança. A partir daí nasceram a biotecnologia, a inteligência artificial, a bionanotecnologia e muitas outras inovações relacionadas às necessidades da sociedade atual, que naturalmente exige mais mudanças no mundo. [...]

Especialistas acreditam que, nos próximos anos, inteligência artificial, Big Data e 5G impulsionarão, de vez, a *Internet das Coisas*, seja em nossos lares, em hospitais ou em cidades inteligentes. Entretanto, com isso, surgem outras preocupações, como a necessidade de regulamentar globalmente a proteção de dados e promover tecnologias mais sustentáveis para o planeta.

(Disponível em:

<https://noticias.portaldaindustria.com.br/noticias/inovacao-e-tecnologia/a-inovacao-nossa-de-cada-dia/>. Adaptado. Acesso em: 11/10/2021.)

Questão 01

Pode-se inferir do texto que:

- A) A fome, as pestes e a falta de segurança são questões de fundamental importância para que as inovações continuem surgindo em nossa sociedade.
- B) A generalidade atribuída à caracterização do conceito de inovação no texto constitui um fator que minimiza sua real importância na sociedade contemporânea.
- C) Inovação é uma prática que está diretamente relacionada tão somente ao novo na busca de soluções que tenham como objetivo sanar as necessidades da sociedade coletivamente.
- D) Diante da aceleração da tecnologia na busca de soluções há questões que se levantam no intuito de resguardar a sociedade diante da possibilidade do surgimento de necessidades advindas de tais soluções.

Questão 02

Considerando as ferramentas de coesão textual utilizadas, indique a afirmativa correta.

- A) A forma nominal “*ele*” (2º§) refere-se ao professor austríaco *Peter Drucker*.
- B) No último parágrafo, a forma pronominal “*isso*” antecipa as informações que serão acrescentadas.
- C) As três ocorrências do pronome “*que*” no 3º§ são empregadas com o objetivo de referenciar termo antecedente.
- D) No 2º§ do texto, em “*que gere riqueza*” o pronome empregado retoma a informação introduzida além de exercer a função de sujeito da oração.

Questão 03

A correção do texto assim como o seu sentido original seriam preservados caso o trecho “Especialistas acreditam que, nos próximos anos, inteligência artificial, Big Data e 5G impulsionarão, de vez, a Internet das Coisas, seja em nossos lares, em hospitais ou em cidades inteligentes.” (4º§) apresentasse a seguinte reescrita:

- A) Nos próximos anos, especialistas acreditam que inteligência artificial, Big Data e 5G darão o necessário impulso a *Internet das Coisas*, seja em nossos lares, em hospitais ou em cidades inteligentes.
- B) Especialistas acreditam: nos próximos anos, inteligência artificial, Big Data e 5G serão impulsionados de vez, assim como a *Internet das Coisas*, seja em nossos lares, em hospitais ou em cidades inteligentes.
- C) Sabe-se que especialistas acreditam no impulsionamento da inteligência artificial, Big Data e 5G de vez nos próximos anos, a *Internet das Coisas*, seja em nossos lares, em hospitais ou em cidades inteligentes.
- D) Nos próximos anos, inteligência artificial, Big Data e 5G impulsionarão, definitivamente, a *Internet das Coisas*, seja em nossos lares, em hospitais ou em cidades inteligentes; é o que afirmam acreditar especialistas.

Questão 04

No 3º§ do texto apresentado, o autor utiliza um recurso da argumentação que tem como objetivo:

- A) Validar a tese defendida.
- B) Enfatizar um nome em particular.
- C) Relacionar inovação e necessidade.
- D) Ressaltar os problemas da humanidade.

Questão 05

Considerando os trechos destacados, assinale aquele em que a forma verbal empregada NÃO apresenta transitividade verbal como nos demais.

- A) “[...] em um recurso que gere riqueza.” (2º§)
- B) “que naturalmente exige mais mudanças no mundo. [...]” (3º§)
- C) “Inovar é introduzir novidades ou mudanças em algo, [...]” (1º§)
- D) “Jefferson Gomes, considera que as grandes inovações [...]” (3º§)

Questão 06

Analisando o período a seguir: *“O conceito de inovação é amplo e pode ser visto sob diferentes aspectos.”* (1º§), pode-se afirmar que:

- I. As duas orações são sintaticamente independentes.
- II. A relação semântica expressa é a aditiva; sendo a segunda, uma ideia subsidiária.
- III. O conector “e” marca o tipo de relação semântica expressa entre os conteúdos das orações.
- IV. As orações que constituem o período em análise estão ligadas por conector chamado conjunção coordenativa.

Está correto o que se afirma apenas em

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

Questão 07

O emprego do acento indicativo de crase em “[...] muitas outras inovações relacionadas às necessidades da sociedade atual, [...]” (3º§):

- A) É facultativo já que o substantivo “necessidades” foi empregado de modo indeterminado.
- B) É facultativo no caso do emprego do artigo “a” antecedendo a expressão “necessidade(s) de”.
- C) É obrigatório, já que o termo regente exige o emprego da preposição que se associa ao artigo definido que antecede “necessidades”.
- D) É obrigatório, devido à fusão da preposição que segue a forma verbal com o artigo definido feminino que precede o termo “necessidades”.

Questão 08

“Sob o ponto de vista empresarial ou industrial, uma das melhores definições de inovação foi dada pelo escritor e professor austríaco Peter Drucker, [...]” (2º§), o modo como o fato expresso pelo verbo foi representado no trecho anterior é o mesmo visto em:

- A) Encheram-se de pavor perante o ocorrido.
- B) Chegaremos no horário marcado como de costume.
- C) Alugamos casas e apartamentos: ótimas oportunidades!
- D) Diante da palavra dita, aqueles homens foram tocados pela fé.

Questão 09

O emprego das formas verbais “surgiram” e “continuam” em “[...] as grandes inovações que surgiram e continuam surgindo [...]” (3º§) justifica-se de acordo com a afirmativa:

- A) Indicam a indeterminação do sujeito da oração aplicando, assim, a 3ª pessoa do plural.
- B) Tal emprego caracteriza a generalização do surgimento das grandes inovações da sociedade.
- C) As formas verbais citadas têm sua concordância estabelecida com a característica indicada “grandes”.
- D) O agente da ação foi empregado no plural, devendo os verbos serem empregados na mesma pessoa e número.

Questão 10

“Sob o ponto de vista empresarial ou industrial, uma das melhores definições de inovação foi dada pelo escritor e professor austríaco Peter Drucker, um dos maiores pensadores sobre os efeitos da globalização na economia e nas organizações.” (2º§) Acerca do emprego da pontuação no trecho destacado anteriormente, assinale a afirmativa correta.

- A) A primeira vírgula empregada no trecho destacado justifica-se por separar orações coordenadas e é obrigatória.
- B) As vírgulas empregadas no trecho destacado podem ser substituídas por travessões ou parênteses mantendo-se as regras de pontuação.
- C) A vírgula após a expressão “professor austríaco Peter Drucker” é facultativa e foi empregada com o propósito de retificar informações acerca do professor citado.
- D) Ao ser deslocada para a posição entre “austríaco” e “Peter Drucker”, a expressão “um dos maiores pensadores sobre os efeitos da globalização na economia e nas organizações” deverá continuar separada por vírgulas.

RACIOCÍNIO LÓGICO-MATEMÁTICO

Questão 11

A secretaria do meio ambiente de uma determinada cidade possui cinco ambientalistas: Adriano, Betina, Cássia, Diogo e Elaine. Para analisarem a implementação de um novo projeto, os cinco profissionais marcaram uma reunião na prefeitura e cada um deles chegou em um horário diferente. Sabe-se que:

- Adriano não foi a primeira pessoa a chegar;
- Betina não foi a última pessoa a chegar; e,
- quando Cássia chegou, Adriano e Diogo já estavam presentes na reunião, mas Betina não tinha chegado ainda.

Considere as seguintes afirmativas:

- I. Adriano foi a segunda pessoa a chegar na reunião.
- II. Elaine chegou antes de Betina na reunião.
- III. Cássia foi a quarta pessoa a chegar na reunião.

Está correto o que se afirma em

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

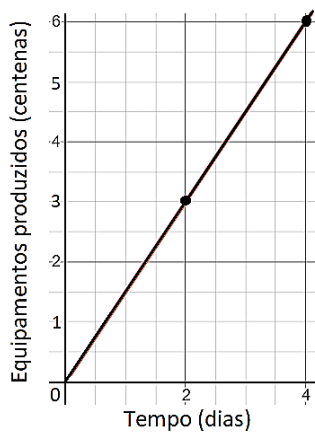
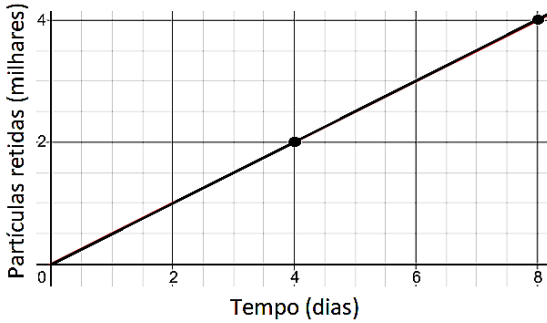
Questão 12

Manoela foi contratada para recuperar um solo fortemente acometido por uma grande queimada. Após o preparo do solo, importante para romper a camada compactada formada, Manoela fez uso de três fertilizantes (A, B e C) aplicados, respectivamente, a cada 4, 6 e 9 dias. Se no dia 10 de agosto, os três fertilizantes foram aplicados, ela voltará a aplicar simultaneamente os três fertilizantes no dia:

- A) 14 de setembro.
- B) 15 de setembro.
- C) 16 de setembro.
- D) 17 de setembro.

Questão 13

O proprietário de uma indústria de equipamentos instalou filtros de ar para diminuir os impactos ambientais gerados pelos resíduos liberados no processo de produção. Após a instalação dos filtros, o balanço obtido no último mês de produção forneceu os gráficos seguintes:



O número de equipamentos que devem ser produzidos nessa indústria para obter uma retenção de 14.000 partículas é:

- A) 42
- B) 84
- C) 4.200
- D) 8.400

Questão 14

Uma grande empresária está interessada na construção de imóveis em uma região que possui 4 bairros. Para isso, foi realizado um estudo para quantificar quantas famílias mudaram de um bairro para outro. Dessa forma, seria possível quantificar qual bairro recebeu o maior número de novas famílias. Considere a matriz A em que cada elemento a_{ij} representa o número de famílias que mudaram do bairro i para o bairro j , com $i, j \in \{1, 2, 3, 4\}$, em certo período.

$$A = \begin{bmatrix} 0 & 21 & 12 & 29 \\ 21 & 0 & 19 & 17 \\ 15 & 31 & 0 & 24 \\ 28 & 17 & 21 & 0 \end{bmatrix}$$

De acordo com a matriz A, qual bairro foi escolhido para o investimento da empresária?

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

Questão 15

Após um ano com intensas ações de preservação do meio ambiente, a prefeitura de uma cidade contabilizou o gasto anual. Sabe-se que no primeiro e décimo mês desse ano foram gastos, respectivamente, R\$ 125.000,00 e R\$ 116.000,00. Além disso, no mês de maio foi detectado o maior gasto do ano. A função que caracteriza esses gastos é uma parábola $y = G(x)$, onde x é o tempo em meses e $G(x)$ é dado em milhares de reais. Qual das funções relacionadas representa a parábola $G(x)$?

- A) $G(x) = x^2 - 10x + 116$
- B) $G(x) = -x^2 + 10x + 116$
- C) $G(x) = 2x^2 - 20x + 116$
- D) $G(x) = -2x^2 + 20x + 116$

Questão 16

Roberta instalou uma caixa d'água para abastecer sua residência. Sabe-se que essa caixa pode ter seu volume totalmente preenchido a partir de duas torneiras (I e II), que possuem vazões diferentes. Se somente a torneira I for aberta, a caixa estará completamente cheia em 4 horas. Por outro lado, se apenas a torneira II é utilizada, a caixa é preenchida em 6 horas. Em quanto tempo será possível preencher a caixa d'água se ambas as torneiras forem abertas simultaneamente?

- A) 1,2 hora.
- B) 2 horas.
- C) 2,4 horas.
- D) 3,6 horas.

Questão 17

Um engenheiro agrônomo foi contratado para aumentar a produtividade de alimentos em determinada região. Ao estudar a temperatura C medida em graus Celsius em função do tempo t dado em horas, notou que a relação entre essas variáveis é representada pela função $C(t) = A + B \cos(t)$, em que A e B são números reais. Sabendo-se que a menor e a maior temperaturas observadas foram, respectivamente, 14° C e 34° C, a expressão correta para $C(t)$ é:

- A) $C(t) = 24 + 10 \cos(t)$
- B) $C(t) = 10 + 24 \cos(t)$
- C) $C(t) = 14 + 34 \cos(t)$
- D) $C(t) = 34 + 14 \cos(t)$

Questão 18

Após o desmatamento criminoso de uma floresta, 6 espécies diferentes de aves foram socorridas e serão abrigadas em um refúgio biológico para receberem os cuidados veterinários necessários. No deslocamento até esse refúgio, todos os 6 animais foram organizados em uma fila. Dentre as espécies, há um gavião, um tucano e uma arara que precisam estar alocados nas três primeiras posições, mas não necessariamente nessa ordem. De quantas maneiras as aves podem ser posicionadas atendendo a essa restrição?

- A) 6
- B) 18
- C) 24
- D) 36

Questão 19

Ao colocar uma placa na rua pedindo que as pessoas não joguem lixo em sua propriedade, o proprietário de um grande terreno baldio tem notado menos transtornos quando visita o local. Sabendo que a probabilidade de uma pessoa notar uma placa de aviso é $\frac{1}{2}$, qual o número mínimo de placas que devem ser adicionadas na rua para que a probabilidade de uma pessoa perceber pelo menos uma das placas instaladas seja superior a $\frac{99}{100}$?

- A) 5
- B) 6
- C) 7
- D) 8

Questão 20

Os gestores de determinadas empresas foram questionados se seus locais de trabalho praticam três ações simples de sustentabilidade:

- I. instalação de um sistema de reciclagem de resíduos;
- II. desligamento de tudo que não está sendo utilizado na empresa; e,
- III. substituição de aparelhos antigos.

Após a entrevista com os gestores, foram obtidos os seguintes resultados:

Ações praticadas	Gestores
I	150
II	120
III	100
I e II	45
II e III	25
I e III	36
I, II e III	20
Nenhuma	60

Nesse contexto, quantos gestores foram entrevistados?

- A) 284
- B) 344
- C) 428
- D) 556

CONHECIMENTOS GERAIS

Questão 21



(Disponível em: <https://brasil.elpais.com/internacional/2020-09-07/black-lives-matter-o-rumo-incerto-do-grande-movimento-antirracista.htm>.)

O movimento *Black Lives Matter* (Vidas Negras Importam), nascido nos EUA, durante o século XXI, denota mais um momento da história norte-americana no tocante à questão das minorias sociais. Por séculos, vários protagonistas tornaram-se vozes de liderança e mobilização por distintas causas que visavam, como consequência maior, ao fim da segregação e à busca por uma sociedade equitativa. Dos personagens apresentados a seguir, qual está vinculado à causa descrita, porém, não ligado diretamente à história estadunidense?

- A) Rosa Parks.
- B) Nina Simone.
- C) Desmond Tutu.
- D) Martin Luther King.

Questão 22

Eu entrei no governo com um objetivo: transformar o país, de uma sociedade dependente em uma sociedade autoconfiante, de uma nação dê-para-mim em uma nação faça-você-mesmo.

(Margaret Thatcher, ex-primeira-ministra da Grã-Bretanha. Disponível em: <https://epocanegocios.globo.com/Inspiracao/Vida/noticia/2013/04/8-frases-memoraveis-de-margaret-thatcher.html>.)

O nome de *Margaret Thatcher*, a “Dama de Ferro”, tornou-se sinônimo das intensas mudanças vividas na Europa e, por extensão, no mundo durante os anos 80/90, do século XX. Considerando a citação evidenciada, o modelo político de Estado criticado e defendido, respectivamente, são:

- A) Marxista / Industrialista.
- B) Socialismo / Liberalismo.
- C) Comunismo / Mercantilismo.
- D) Bem-Estar Social / Neoliberalismo.

Questão 23

O dramaturgo alemão *Bertolt Brecht*, no epílogo da peça ‘A resistível ascensão de Arturo Ui’, afirmava: ‘ainda está fecundo e procriando o ventre de onde isso veio engatinhando’. Sua praxis é uma síntese dos experimentos teatrais de *Erwin Piscator* e *Vsevolod Emilevitch Meyerhold*, do conceito de estranhamento do jornalista russo *Viktor Chklovski*, do teatro chinês e do teatro experimental da Rússia soviética, entre os anos 1917-1926. Seu trabalho como artista concentrou-se na crítica artística ao desenvolvimento das relações humanas no sistema capitalista.

(Disponível em: <http://editoraunesp.com.br/blog/a-dramaturgia-de-bertolt-brecht>. Adaptado.)

De acordo com os textos elucidados e considerando que a obra de *Brecht* é um ato de oposição aos contextos, principalmente, das décadas de 30/40 do século XX, a afirmativa no epílogo de “A resistível ascensão de Arturo Ui” faz menção ao:

- A) Nazismo.
- B) Socialismo.
- C) Liberalismo.
- D) Keynesianismo.

Questão 24

O ano de 2022 irá celebrar o bicentenário de nossa independência (07/09/1822). Assim, na segunda metade do século XX, o artista brasileiro Nei Leandro de Castro produziu o poema-cartaz a seguir:



(Disponível em: <http://cafelivrearte.blogspot.com/2013/02/a-arte-de-vanguarda.html>.)

Atentando para os elementos gráficos da obra, bem como para os processos históricos brasileiros, depreende-se que a natureza principal da crítica é:

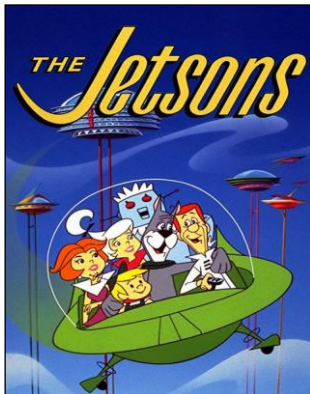
- A) Social.
- B) Política.
- C) Cultural.
- D) Econômica.

Questão 25

Lançado em 1962 e relançado com novos episódios em 1985, o clássico desenho animado ‘Os Jetsons’ mostrava como seria a vida de uma família no futuro, com tudo que as modernidades do século XXI poderiam trazer. Bem, ainda falta um tanto até chegarmos a época retratada no desenho, mas muita coisa comum na rotina dos Jetsons já virou realidade em 2020. Sabe o seu relógio inteligente? Estava lá. Esteiras rolantes em todo lugar? Também. E robô que cuida de tudo na casa? Bem, ainda não chegamos a tanto, mas os aspiradores-robô já são um adiantado.

(Disponível em:

<https://www.uol.com.br/tilt/noticias/redacao/2020/05/04/11-previsoes-que-os-jetsons-acertaram-sobre-a-tecnologia-no-seculo-21.htm>.)



(Disponível em: <https://www.adorocinema.com/series/serie-5027/foto-detalhada/?cmediafile=21509689>.)

A possibilidade de uma interação virtual que aproxime a humanidade do real, integrando todas as formas e plataformas de relacionamentos já é uma aposta das grandes empresas do setor, como o Facebook e a Microsoft. Tal interação tecnológica de mundos síncronos é conhecida como:

- A) Alfaverso.
- B) Deltaverso.
- C) Metaverso.
- D) Omicronverso.

Questão 26

Eu me lembro muito bem do dia em que eu cheguei
Jovem que desce do norte pra cidade grande
Os pés cansados e feridos de andar légua tirana...nana
(...)

Pois o que pesa no norte, pela lei da gravidade,
disso Newton já sabia! Cai no sul grande cidade
São Paulo violento, Corre o rio que me engana...nana iiiii
Copacabana, zona norte
e os cabarés da Lapa onde eu morei

(Disponível em: <https://www.vagalume.com.br/belchior/fotografia-3x4.html>. Belchior. Fragmento.)

A música “Fotografia 3X4”, de Belchior, descreve de forma pontual um processo característico do desenvolvimento econômico brasileiro, intensificado, principalmente, entre as décadas de 40 e 80 do século XX. Tal processo histórico traduz:

- A) Procedimento econômico impulsionado pela crescente especulação imobiliária no Sudeste brasileiro.
- B) Demanda de mão de obra qualificada na nascente indústria nacional, canalizada no Centro-Oeste do país.
- C) Fluxo migratório movido por uma “migração de cérebros” no eixo Norte-Sul para fomentar o então progresso nacional.
- D) Busca por melhores condições de vida de uma parcela da população do Norte em direção ao eixo Sudeste-Sul do país.

Questão 27

Autorretrato na fronteira entre o México e os Estados Unidos (1932)



(Disponível em: <https://www.culturagenial.com/frida-kahlo/>.)

O autorretrato da pintora mexicana Frida Kahlo revela uma característica perdurante nos países latino-americanos ainda na contemporaneidade. Esse traço de continuidade é perceptível em:

- A) Intensas disparidades e conflitos sociais.
- B) Estagnação econômica agroexportadora.
- C) Poder concentrado dos grandes latifundiários.
- D) Fusão de elementos tradicionais e de modernidade.

Questão 28

Em 2021, Caetano Veloso lançou a música “Anjos Tronchos”, cuja letra da canção apresenta os versos abaixo:

Agora a minha história é um denso algoritmo
Que vende venda a vendedores reais
Neurônios meus ganharam novo outro ritmo
E mais e mais e mais e mais e mais
(...)

Um post vil poderá matar
Que é que pode ser salvação?
Que nuvem, se nem espaço há
Nem tempo, nem sim nem não
Sim: nem não

(Disponível em: <https://www.vagalume.com.br/caetano-veloso/anjos-tronchos.html>.)

O excerto em destaque faz referência a qual aspecto das relações sociais contemporâneas?

- A) Adequação das tecnologias às demandas da realidade.
- B) Uso indiscriminado das tecnologias por todos os países.
- C) Regulação e controle das tecnologias diante das informações.
- D) Produção de tecnologias visando manter a pluralidade de pensamentos.

Questão 29

O que está por trás do ‘Baile de Favela’ apresentado por Rebeca Andrade na Olimpíada de Tóquio

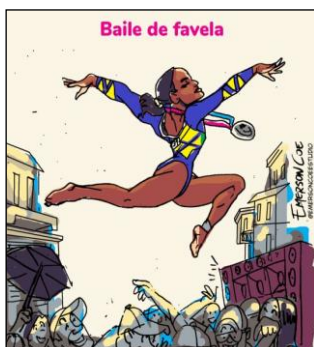
Um dos principais ritmos da periferia paulistana, o funk de MC João veio acompanhado do clássico “Tocata e Fuga”, de Johann Sebastian Bach.

Rebeca Andrade fez história nesta quinta-feira (29), ao levar “Baile de Favela” ao pódio da Olimpíada de Tóquio. A ginasta conquistou a medalha de prata na final individual geral da ginástica artística. Mas sua trajetória com o funk no solo começou em 2016, quando o coreógrafo da seleção brasileira Rhony Ferreira viu no ritmo uma oportunidade.

Um dos principais sons da periferia paulistana, o funk traz representatividade para alguns atletas como Rebeca. Mas ele não estava sozinho na composição para a apresentação da ginasta. A música de MC João veio acompanhada do clássico “Tocata e Fuga”, de Johann Sebastian Bach, um dos principais nomes na música erudita. A produção ficou a cargo do maestro Misa Jr.

(Disponível em:

https://cultura.uol.com.br/olimpiadas/noticias/2021/07/29/631_o-que-esta-por-tras-do-baile-de-favela-apresentado-por-rebeca-andrade-na-olimpiada-de-toquio.html.)



(Disponível em: <https://dol.com.br/charge-do-dia/665189/baile-de-favela-rebeca-andrade-e-prata?d=1>.)

A arte, nas suas mais distintas manifestações, historicamente, foi um instrumento de resistência cultural. A ideia proposta de associar elementos populares com eruditos e estrangeiros já havia sido preconizada pelo Modernismo brasileiro, em 1922. No panorama efervescente da cultura brasileira, qual movimento melhor traduziu tal ideário?

- A) Antropofagia.
- B) Escola da Anta.
- C) Verde-Amarelismo.
- D) Marcha contra a Guitarra Elétrica.

Questão 30

Tecendo a manhã

Um galo sozinho não tece uma manhã: ele precisará sempre de outros galos. De um que apanhe esse grito que ele e o lance a outro; de um outro galo que apanhe o grito que um galo antes e o lance a outro; e de outros galos que com muitos outros galos se cruzem os fios de sol de seus gritos de galo, para que a manhã, desde uma teia tênue, se vá tecendo, entre todos os galos.

(João Cabral de Melo Neto. Disponível em:

<https://www.escritas.org/pt/t/11508/tecendo-a-manha>.)

O poema de João Cabral de Melo Neto apresenta um expoente fundamental para as mobilizações e transformações sociais de forma atemporal. O termo que melhor traduz esse expoente é:

- A) Povo.
- B) União.
- C) Grupo.
- D) Multidão.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

CONHECIMENTOS DO CARGO E ATUAÇÃO

Questão 31

Para criar uma intranet simples, um analista seguiu os passos a seguir:

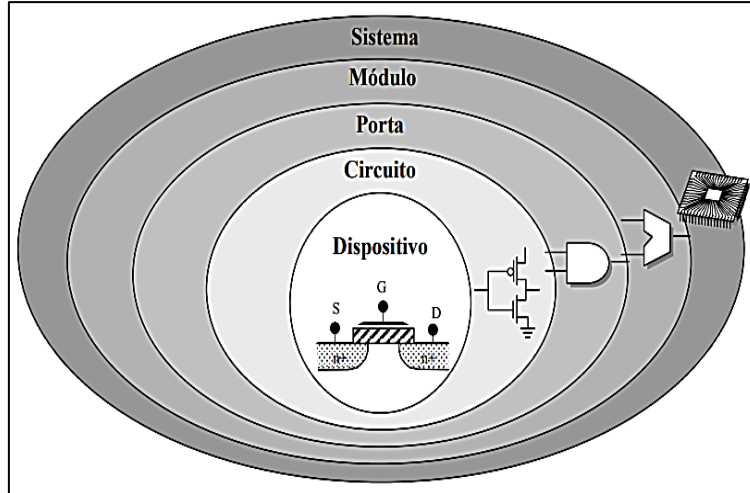
- I. Conectou um computador-cliente, que possui um navegador web, a um outro computador, equipado com um software servidor web.
- II. Adotou uma rede que utiliza uma pilha de protocolos do tipo TCP/IP.
- III. Para que pessoas indesejadas fiquem externas à rede, ele utilizou o DNS.

Considerando os passos seguidos pelo analista, está correto o que se afirma em

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

Questão 32

A imagem apresenta as principais camadas de abstração sobre as quais um projetista de *hardware* pode trabalhar. Observe:



(Abstração do Projeto de Hardware. NETTO e BRAÚLIO, 2005, Pág. 2.)

Considerando a imagem apresentada, assinale a afirmativa INCORRETA.

- A) Na camada de circuito, os transistores são agrupados para formar um circuito.
- B) Na camada de portas, uma operação lógica é materializada em um circuito particular.
- C) Na camada de módulo, os componentes de *hardware* são interligados, produzindo um sistema como, por exemplo, um processador.
- D) Na camada de dispositivos, são estudados materiais semicondutores e suas dopagens com outros elementos para produzir um transistor, elemento básico de funcionamento de um processador.

Questão 33

Os sistemas embarcados estão inseridos em milhares de dispositivos comuns utilizados no dia a dia. O termo tem origem no final da década de 1960, quando um pequeno programa de controle funcional de telefones escrito em *assembler* passou a ser usado em outros dispositivos.

(STALLINGS, 2018, Pág. 3. Adaptado.)

Considerando os diferentes tipos de sistemas embarcados, analise as afirmativas a seguir.

- I. “_____”: são controles em malha fechada com realimentação em tempo real. Geralmente, são as aplicações mais robustas, com placas dedicadas e múltiplos sensores de entrada e saída. Muitas vezes fornecem pouca interação com o usuário, mostrando sinalizações através de LEDs.”
- II. “_____”: são sistemas cujo funcionamento se dá como resposta a eventos externos, que podem ser periódicos (no caso de sistemas rotacionais ou de controles de *loop*) ou assíncronos (pressionamento de um botão por parte do usuário).”
- III. “_____”: as tarefas podem ser executadas em um intervalo de tempo específico, sem consequências graves se este limite de tempo não for cumprido.”

Assinale a alternativa que completa correta e sequencialmente as afirmativas anteriores.

- A) Sistemas de controle / Sincronização / *Soft Real Time*
- B) Sistemas de controle / Sistema Reativo / *Soft Real Time*
- C) Sistema reativo / Sistema de transmissão / Sincronização
- D) *Hard Real Time* / Sistema de transmissão / Sistemas de controle

Questão 34

No início da década de 80, havia uma tendência em construir processadores com conjuntos de instruções cada vez mais complexos; porém, nem todos os fabricantes seguiram essa tendência, tomando o caminho inverso no sentido de produção de processadores de alta performance. Assim, surgiram duas arquiteturas: uma chamada RISC (*Reduced Instruction Set Computer*) e a outra CISC (*Complex Instruction Set Computer*).

(CARRERA, et al., 2014. Adaptado.)

Considerando as arquiteturas RISC e CISC, marque V para as afirmativas verdadeiras e F para as falsas.

- () Os processadores baseados na arquitetura RISC contêm uma microprogramação com um conjunto de código de instruções gravados no processador, permitindo o recebimento de instruções dos programas e sua execução usando as instruções existentes na sua microprogramação.
- () *MULT* é conhecido como uma “instrução complexa”. Atua diretamente em bancos de memória do computador e não requer que o programador explicitamente possa chamar quaisquer funções de carregar (*Load*) ou armazenar (*Store*); se assemelha a um comando em uma linguagem de alto nível.
- () São características da arquitetura RISC: a execução de instrução por ciclo de *clock*, instruções com formato fixo e implementado por *pipeline*.

A sequência está correta em

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

Questão 35

A memória do computador é formada por todos os dispositivos utilizados para armazenar dados e instruções, seja de forma temporária ou permanente. Uma forma de diferenciar os tipos de memórias é o método de acesso das unidades de dados.

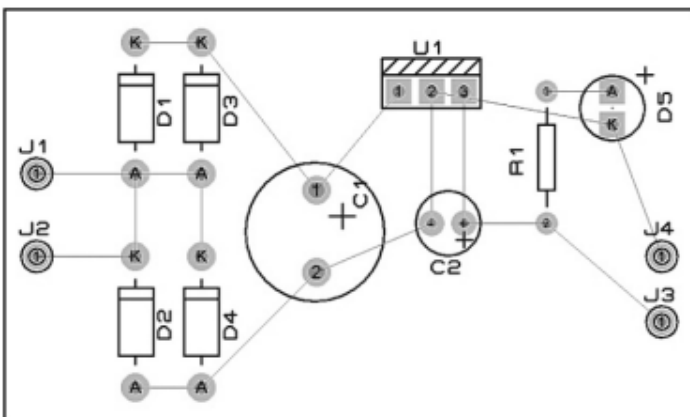
(STALLINGS, 2018. Adaptado.)

Sobre o método de acesso das unidades de dados, é correto afirmar que:

- A) O acesso dinâmico é o tipo de memória de acesso aleatório que permite fazer uma comparação de um certo número de *bits*, dentro de uma palavra, com uma combinação específica, fazendo isso com todas as palavras simultaneamente.
- B) O acesso associativo envolve um mecanismo compartilhado de leitura-escrita. Porém, os blocos ou registros individuais têm um endereço exclusivo, baseado no local físico. O acesso é realizado para alcançar uma vizinhança geral, mais uma busca sequencial, contagem ou espera, até chegar ao local final.
- C) No acesso direto, a memória é organizada em unidades de dados chamadas registros. O acesso é feito em uma sequência linear específica. Uma informação de endereçamento armazenada é usada para separar registros e auxiliar no processo de recuperação. Assim, o tempo para acessar um registro qualquer é altamente variável.
- D) No acesso aleatório, cada local endereçável na memória tem um mecanismo de endereçamento exclusivo, fisicamente interligado. O tempo para acessar determinado local é independente da sequência de acessos anteriores e é constante. Assim, qualquer local pode ser selecionado não sequencialmente, bem como endereçado e acessado diretamente.

Questão 36

Analise a imagem a seguir:



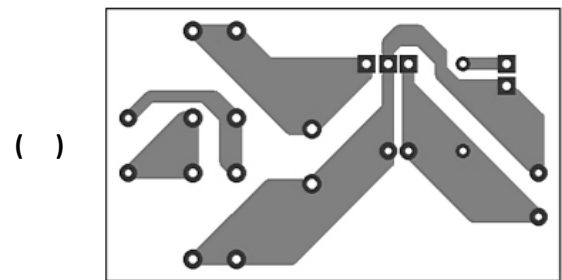
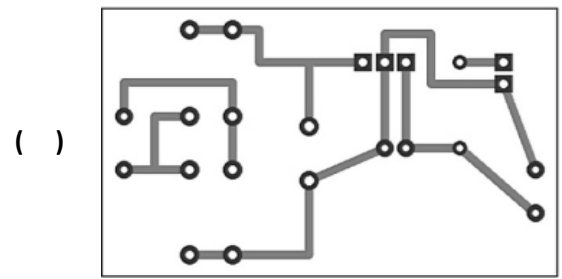
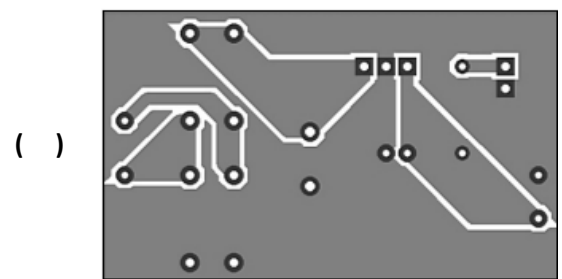
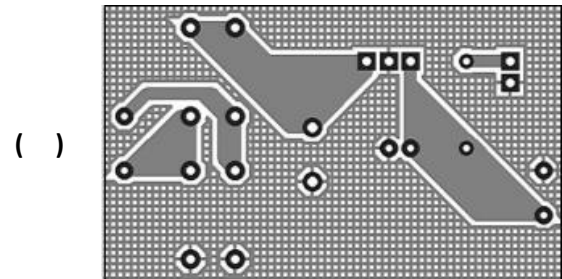
As ligações entre os componentes nesta fase do projeto denominam-se:

- A) Trilha.
- B) *Netlist*.
- C) *Jumpers*.
- D) *Crossover*.

Questão 37

Relacione adequadamente as imagens dos diferentes projetos de Placas de Circuito Impresso (PCI) para um esquema eletrônico.

1. PCI com plano de terra maciço.
2. PCI com plano de terra e *relieve pins*.
3. PCI com um desenho bom.
4. PCI inadequada para algumas aplicações.



A sequência está correta em

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

Questão 38

São encapsulamentos utilizados em tecnologia SMD, EXCETO:

- A) SOIC
- B) TQFQ
- C) TO-92
- D) SOT-23

Questão 39

Analise os *layouts* e marque C para os corretos e E para os errados.



A sequência está correta em

- A) C, C, E, E, E, C, C, E, E, E, E.
- B) C, E, C, C, C, C, E, E, C, E, C.
- C) E, C, E, C, E, E, E, C, C, C, E.
- D) C, E, E, C, C, C, E, E, C, E, C.

Questão 40

Sobre as PCIs (Placas de Circuito Impresso), marque V para as afirmativas verdadeiras e F para as falsas.

- () No desenho da PCI, deve-se separar terra digital de terra analógico. A interconexão entre estas terras pode ser realizada em um ou mais pontos. Depende das questões de compatibilidade eletromagnética.
- () Se possível, os circuitos digitais de maior frequência devem ficar localizados na borda da placa.
- () Organizar os componentes na PCI evitando simetria sempre que possível. A disposição dos componentes deve ser bem pensada, de acordo com as questões elétricas, de fixação da placa após montada e conforme será realizada a solda.
- () As trilhas de alimentação devem ser bem dispostas no desenho: se forem críticas, devem ser as primeiras a ser desenhadas. Deve-se procurar distribuir homogeneamente as correntes elétricas ao longo do circuito de cobre. As trilhas de terra e alimentação devem ser as mais largas possíveis e, ainda, estar próximas, evitando laços de corrente.
- () Evitar trilhas de potência ao longo da extensão da placa. Se a placa tiver uma entrada de tensão alternada e uma saída de baixa tensão, uma deve estar de um lado da placa e outra do outro.

A sequência está correta em

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

Questão 41

Assinale, a uma seguir, prática ruim no aspecto mecânico de construção de uma Placa de Circuito Impresso (PCI).

- A) LEDs e *displays* que deverão aparecer externamente ao gabinete de instalação da PCI.
- B) A posição de transformadores, chaves e fusíveis é elemento de importância mecânica e de manutenção.
- C) Onde a placa ou caixa será instalada, volume disponível e condições ambientais devem ser levados em consideração no projeto.
- D) Na localização de componentes críticos, como transistores e resistores de potência, e a necessidade de ventilação e por onde passa o fluxo de ar, deve-se optar sempre pelo centro da PCI.

Questão 42

São classificações das placas de circuito impresso, EXCETO:

- A) Dupla face.
- B) *Multi-layer*.
- C) *Push button*.
- D) *Single Layer*.

Questão 43

Considere as etapas de um projeto eletrônico com Placas de Circuito Impresso (PCI).

1. Desenho da PCI.
2. Impressão + corrosão ou fresagem.
3. Simulação.
4. Testes e validação.
5. Montagem em *Protoboard*.
6. Especificações de projeto.
7. Montagem do protótipo.
8. Projeto eletrônico.

A sequência está correta em

- A) 8, 6, 7, 5, 4, 1, 2, 3.
- B) 6, 5, 8, 7, 1, 3, 4, 2.
- C) 5, 6, 3, 8, 4, 1, 7, 2.
- D) 7, 6, 5, 3, 8, 2, 1, 4.

Questão 44

Sobre o processo de soldagem em uma PCI (Placa de Circuito Impresso), marque V para as afirmativas verdadeiras e F para as falsas.

- () O fluxo que se encontra dentro do fio de solda está normalmente no estado sólido; quando o fio é aquecido o fluxo que normalmente se torna líquido a 775° C escorre após se liquefazer e espalha-se na superfície a ser soldada. A seguir, a temperatura atinge o ponto de fusão do fio de solda e também se liquefaz, iniciando a molhagem ou a soldagem propriamente dita.
- () A soldagem dos componentes na placa se faz necessária para fixação mecânica do componente, bem como a realização do contato elétrico entre o mesmo e as ilhas.
- () A solda em fio é basicamente uma mistura de estanho e chumbo. A mistura de, aproximadamente, 63 % de estanho e 37 % de chumbo apresenta características peculiares como a de se fundir passando do estado líquido para o estado sólido sem passar por um estado médio pastoso, ou seja, de líquida torna-se instantaneamente sólida na temperatura de aproximadamente 183° C.
- () Na composição próxima aos 63% de estanho e 37 % de chumbo é exatamente o chumbo que é considerado o elemento “ativo” que fornecerá a conexão. Esta liga é denominada eutética por suas propriedades peculiares.
- () Para que o chumbo forme a ligação intermolecular com os materiais a serem soldados, suas superfícies devem estar perfeitamente livres de óxidos. É nesta ocasião que o fluxo se apresenta necessário para remover os óxidos nocivos à soldagem, ao mesmo tempo que protege a superfície limpa da reoxidação pelo ar ambiente.

A sequência está correta em

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

Questão 45

São consequências de temperatura excessiva no processo de soldagem, EXCETO:

- A) Placas delaminadas.
- B) Pouca ativação do fluxo.
- C) Camada grossa; liga frágil.
- D) Trilhas quebradas; ilhas levantadas.

Questão 46

Sobre os capacitores de desacoplamento em uma PCI (Placa de Circuito Impresso), marque V para as afirmativas verdadeiras e F para as falsas.

- () O ruído, oriundo da etapa de alimentação de uma PCI, causa problemas no funcionamento de circuitos integrados (CIs). Uma das soluções para este problema é adição de capacitores de desacoplamento, o mais próximo possível dos pinos de alimentação dos CIs.
- () Recomenda-se inseri-los próximos a todos dispositivos com bordas de transição mais rápidas que dois milissegundos.
- () Esses capacitores podem ser vistos como pequenas baterias, que fornecem elétrons imediatamente para os CIs, sem que eles precisem passar pelo longo caminho do sistema de distribuição de potência. Isso faz com que a troca de energia de alta frequência fique localizada em pequenos *loops*, ao invés de atravessar toda placa, gerando, consideravelmente, menos emissões eletromagnéticas.
- () O valor desses capacitores de desacoplamento deve ser selecionado para ressonar na segunda, quarta e/ou sexta harmônica do sinal predominante no dispositivo, como seu *clock*.
- () Capacitores possuem uma curva de impedância *versus* frequência em formato de V, com impedância quase zero na sua frequência de ressonância. Portanto, se forem inseridos capacitores em série com a fonte de alimentação, se está, efetivamente, diminuindo a impedância em alta frequência.

A sequência está correta em

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

Questão 47

Uma Placa de Circuito Impresso (PCI) com tecnologia *Stripline* possui uma trilha interna com sinal CC e as demais trilhas com sinais CA. Houve um surto de alta frequência na rede de energia elétrica onde essa PCI estava conectada. O circuito eletrônico da PCI não funciona adequadamente na parte CC. Podemos afirmar que o defeito foi causado provavelmente por:

- A) Indutância dos *pads* paralelos.
- B) Indutância das trilhas paralelas.
- C) Capacitância entre as trilhas em paralelo.
- D) Capacitância no furo metalizado que interliga duas faces.

Questão 48

São consideradas funções do setor de pesquisa e desenvolvimento (P&D) de uma indústria, EXCETO:

- A) Realizar pesquisa aplicada e desenvolvimento experimental.
- B) Coletar dados e opiniões dos colaboradores, movimentos de mercado e novas tecnologias.
- C) Obter informações do processo produtivo; sugerir ideias para o crescimento da indústria; e, estar em constante diálogo com outras áreas do negócio.
- D) Formular projetos em parceria com institutos e universidades privadas, a fim de aumentar a eficiência da empresa, já que as leis brasileiras não permitem a participação do setor público em projetos de P&D.

Questão 49

Sobre gerenciamento de projetos, marque V para as afirmativas verdadeiras e F para as falsas.

- () Para se obter a certificação PMP é solicitada a comprovação de 1.500 horas de experiência profissional em gerenciamento de projetos, 45 horas de estudo na área e a execução de uma avaliação onde são analisadas questões teóricas e práticas.
- () O gerente de projetos pode ser um analista, um especialista, um gerente ou até um diretor; que, além do seu trabalho de rotina, faz a gestão de um projeto.
- () O PMI edita um Guia que se chama PMBok (*Project Management Body of Knowledge*) e tem 46 processos subdivididos em dez áreas de conhecimento, a saber: integração; escopo; tempo; custo; qualidade; recursos humanos; riscos; aquisições; comunicações; e, partes interessadas. Todas as empresas que trabalham com projetos utilizam este documento.
- () O PMI (*Project Management Institute*) é um instituto britânico onde se discute as melhores práticas de gerenciamento de projetos. Com o intuito de fazer uma junção dos processos em um Guia, o PMI edita este documento de 5 em 5 anos, elaborando uma nova versão dos processos selecionados.
- () O Gerenciamento de Projetos (GP) se trata de um conjunto de ferramentas e técnicas mundialmente reconhecidas onde é possível “escolher” os processos que serão utilizados em cada projeto e alcançar, assim, uma metodologia que garanta a melhor forma de gerenciá-los.

A sequência está correta em

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

Questão 50

Analise as afirmativas a seguir e marque V para as verdadeiras e F para as falsas.

- () As vias são similares aos *pads*; entretanto, são empregadas para realizar conexões elétricas em placas com mais de uma superfície de cobre. Servem, portanto, para ligar eletricamente as trilhas da parte superior da placa às trilhas da parte inferior, ou de camadas intermediárias se houverem.
- () O *pad* descreve o cobre em torno do pino de um componente (neste caso, o PTH). É o local onde será realizada a solda do componente e por onde o pino será inserido. Portanto, o *pad* possui um furo interno.
- () Quando se desenha uma PCI deve-se ter o cuidado de não errar as dimensões dos *pads*, senão se torna muito difícil atravessar os pinos dos componentes pelos furos.
- () Existem basicamente três tipos de *pads*: os circulares (DILCC); os quadrados (DILSQ); e, os retangulares (STDDIL).
- () A trilha deve ter sua largura mínima determinada pela tensão de isolamento do material da PCI (placa de circuito impresso). Esta largura depende da espessura do cobre da placa. Como as unidades de desenho ainda são antigas, emprega-se a onça/pé2 (oz) para descrever o peso do cobre por unidade de superfície. O padrão é 1 oz, mas existem 0,5, 2 e 4 oz.

A sequência está correta em

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

ATENÇÃO



NÃO É PERMITIDA a anotação das respostas da prova em QUALQUER MEIO. O candidato flagrado nesta conduta poderá ser ELIMINADO do processo.







INSTRUÇÕES

É necessário o uso de máscara durante toda a prova. O álcool em gel se encontra disponível para o uso dos candidatos.

1. Somente será permitida a utilização de caneta esferográfica de tinta azul ou preta, feita de material transparente e de ponta grossa.
2. É proibida, durante a realização das provas, a comunicação entre os candidatos, bem como a utilização de máquinas calculadoras e/ou similares, livros, anotações, impressos ou qualquer outro material de consulta, protetor auricular, lápis, borracha ou corretivo. Especificamente, não será permitido ao candidato ingressar na sala de provas sem o devido recolhimento, com respectiva identificação, dos seguintes equipamentos: *bip*, telefone celular, *walkman*, agenda eletrônica, *notebook*, *palmtop*, *ipod*, *ipad*, *tablet*, *smartphone*, mp3, mp4, receptor, gravador, máquina de calcular, máquina fotográfica, controle de alarme de carro, relógio de qualquer modelo, pulseiras magnéticas e similares e etc.; o que não acarreta em qualquer responsabilidade do Instituto Consulplan sobre tais equipamentos.
3. Com vistas à garantia da segurança e da integridade do Processo Seletivo, no dia da realização das provas escritas os candidatos serão submetidos ao sistema de detecção de metais na entrada e na saída de sanitários. Excepcionalmente, poderão ser realizados, a qualquer tempo durante a realização das provas, outros procedimentos de vistoria além do descrito.
4. **O Caderno de Provas consta de 50 (cinquenta) questões de múltipla escolha para os cargos de Nível Superior Completo e 1 (uma) Prova Discursiva, (Estudo de Caso) para os cargos de Analista Jr – Advogado; Analista Júnior – Publicidade e Propaganda; Analista Júnior – Marketing; e, Analista Júnior – Eventos e Relações Públicas e uma Prova Discursiva (Produção de Release) para o cargo de Analista Júnior – Comunicação; e, 40 (quarenta) questões de múltipla escolha para os cargos de Nível Médio e Médio Técnico.**
5. Ao receber o material de realização das provas, o candidato deverá conferir atentamente se o Caderno de Provas contém o número previsto de questões, se corresponde à atuação na qual está concorrendo, assim como se os dados informados no Cartão de Respostas (Gabarito) e na Folha de Textos Definitivos (Prova Discursiva) estão corretos. Caso os dados estejam incorretos, ou o material esteja incompleto ou, ainda, apresente qualquer imperfeição, o candidato deverá informar tal ocorrência ao Fiscal de Aplicação.
6. A prova terá duração de: 4h30min para os cargos de Analista Júnior – Advogado; Analista Júnior – Comunicação; Analista Júnior – Publicidade e Propaganda; Analista Júnior – Eventos e Relações Públicas; e, Analista Júnior – Marketing. A prova terá a duração de 3h30min para os demais cargos. Este período abrange a assinatura e a transcrição das respostas para o Cartão de Respostas (Gabarito), bem como para Folha de Textos Definitivos (Prova Discursiva).
7. **As questões das provas objetivas são do tipo múltipla escolha, com 4 (quatro) alternativas (A a D) e uma única resposta correta. Ao terminar a prova, o candidato, obrigatoriamente, deverá devolver ao Fiscal de Aplicação o Cartão de Respostas (Gabarito) e a Folha de Textos Definitivos (Prova Discursiva) devidamente assinado em local específico.**
8. Os Fiscais de Aplicação não estão autorizados a emitir opinião e a prestar esclarecimentos sobre o conteúdo das provas. Cabe única e exclusivamente ao candidato interpretar as questões e decidir pela opção de resposta.
9. Não é permitida a anotação de informações relativas às respostas (cópia de gabarito) no Cartão de Confirmação da Inscrição (CCI) ou em qualquer outro meio.
10. O candidato somente poderá se retirar do local de realização das provas escritas levando o Caderno de Provas no decurso dos últimos 30 (trinta) minutos anteriores ao horário previsto para o seu término. O candidato poderá se retirar do local de realização das provas somente a partir dos 90 (noventa) minutos após o início de sua realização; contudo, não poderá levar o Caderno de Provas.
11. Os 3 (três) últimos candidatos de cada sala só poderão sair juntos. Caso algum desses candidatos insista em sair do local de aplicação das provas antes de autorizado pelo Fiscal de Aplicação, deverá ser lavrado o Termo de Ocorrência, assinado pelo candidato e testemunhado pelos 2 (dois) outros candidatos, pelo Fiscal de Aplicação da sala e pelo Coordenador da Unidade de Provas, para posterior análise da Comissão de Acompanhamento do Processo Seletivo.

RESULTADOS E RECURSOS

- Os gabaritos oficiais preliminares serão divulgados na *internet*, no endereço eletrônico www.institutoconsulplan.org.br, a partir das 16h00min da segunda-feira subsequente à realização das provas escritas objetivas de múltipla escolha.
- O candidato que desejar interpor recursos contra os gabaritos oficiais preliminares das provas objetivas disporá de 1 (um) dia útil, a partir do dia subsequente ao da divulgação (terça-feira), em requerimento próprio disponibilizado no *link* correlato ao Processo Seletivo no endereço eletrônico www.institutoconsulplan.org.br.
- A interposição de recursos poderá ser feita via *internet*, através do Sistema Eletrônico de Interposição de Recursos, pelo candidato, ao fornecer os dados referentes à sua inscrição, apenas no prazo recursal, ao Instituto Consulplan, conforme as disposições contidas no endereço eletrônico www.institutoconsulplan.org.br, no *link* correspondente ao Processo Seletivo.