

DOMINGO DE MANHÃ

**CENTRO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO
DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL S.A. – PROCERGS
CONCURSOS PÚBLICOS 2023**

**ANC – ANALISTA EM COMPUTAÇÃO
ÊNFASE EM DESENVOLVIMENTO FRONT-END**

INSTRUÇÕES

Leia atentamente e cumpra rigorosamente as instruções que seguem, pois elas são parte integrante das provas e das normas que regem esse certame.

1. Atente-se aos avisos contidos no quadro da sala.
2. Seus pertences deverão estar armazenados dentro de embalagem específica fornecida pelo fiscal, permanecendo em sua posse somente caneta esferográfica de ponta grossa, de material transparente, com tinta azul ou preta, lanche e água, se houver. A utilização de qualquer material não permitido em edital é expressamente proibida, acarretando a sua imediata eliminação do certame.
3. Certifique-se de que este caderno:
 - contém 60 (sessenta) questões;
 - refere-se ao cargo/função para o qual realizou a inscrição.
4. Cada questão oferece 5 (cinco) alternativas de respostas, representadas pelas letras A, B, C, D e E, sendo apenas 1 (uma) a resposta correta.
5. Será respeitado o tempo para realização da prova conforme previsto em edital, incluindo o preenchimento da grade de respostas.
6. Os três últimos candidatos deverão retirar-se da sala de prova ao mesmo tempo, devendo assinar a Ata de Prova.
7. A responsabilidade referente à interpretação dos conteúdos das questões é exclusiva do candidato.
8. No caderno de prova, você poderá rabiscar, riscar e calcular.
9. Os gabaritos preliminares da prova objetiva serão divulgados na data descrita no Cronograma de Execução desse certame.



V1_02/05/2023 12:43:42



Instrução: As questões de números 01 a 10 referem-se ao texto abaixo. Os destaques ao longo do texto estão citados nas questões.

Exteligência e o emburrecimento das pessoas

Por Fernando D'Ángelo

01 Com a internet, os smartphones e os aplicativos, estamos cada vez menos exigindo
02 raciocínio de nosso cérebro. "Hoje, buscamos na internet informações que satisfaçam nossa
03 curiosidade diversiva (aquela curiosidade mais fútil e sem profundidade) e a curiosidade
04 empática (a curiosidade de saber da vida alheia) e estamos deixando muito pouco espaço para
05 a curiosidade epistêmica (a curiosidade mais analítica, profunda, que incita questionamentos e
06 raciocínio mais profundo)." – Walter Longo, na WTW 2019.

07 Nós temos um conhecimento embarcado. A memória, a capacidade de fazer cálculos,
08 inferências e predições, de perceber o tempo e a hora, de conectarmos informações provenientes
09 de diferentes origens e gerarmos novas ideias e insights. E estamos mandando esse
10 conhecimento embarcado para fora.

11 O Google tem as respostas, então não precisamos mais decorar os nomes dos rios, ou
12 dos estados e todas as capitais brasileiras, por exemplo. O Waze nos mostra o caminho. A
13 calculadora faz cálculos. O smartphone nos avisa dos compromissos importantes e nos lembra
14 dos telefones de nossos amigos — e em muitas outras situações nos deparamos com este tipo
15 de atitude.

16 Estamos delegando a dispositivos fora de nosso cérebro funções que eram
17 prioritariamente mentais, e com isso, estamos tornando nosso cérebro preguiçoso. Estamos
18 literalmente emburrecendo e perdendo nosso poder de criatividade.

19 Um neurocientista francês chamado Michel Desmurget, diretor de pesquisa do Instituto
20 Nacional de Saúde da França, apresentou em 2020 um estudo que demonstra de forma enfática
21 como os dispositivos digitais afetam seriamente o desenvolvimento neural de crianças e jovens.

22 Estamos criando uma sociedade com mais inteligência em rede, mas com menos
23 inteligência individual. Este é o cenário atual. E considerando o avanço dos algoritmos de
24 Inteligência Artificial, muito em breve estaremos confiando a esses algoritmos a tomada de
25 decisões. E então a IA vai decidir onde trabalharemos, o que faremos, com quem casaremos, o
26 que vamos comer, etc.

27 E neste ponto, cito Yuval Harari (HSM Expo 2019): "Afim, qual será o significado da vida
28 quando todas as decisões importantes serão feitas por algoritmos?"

(Disponível em: <https://comunicacaoprodutiva.com.br/mundo/desafios-do-seculo-21/-> 12/2/21 – texto adaptado especialmente para esta prova).

QUESTÃO 01 – Relativamente às ocorrências da palavra 'a' no texto, analise as assertivas abaixo, assinalando V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

- () As três ocorrências da palavra 'a' (l. 03, 04 e 05) são, do ponto de vista da classe gramatical, artigos definidos.
- () Na linha 16, a palavra 'a' é uma preposição, ali utilizada para atender à regência de termo que a antecede.
- () As duas ocorrências da palavra 'a' na linha 24 pertencem à mesma classe gramatical, introduzindo termos cuja classificação quanto à função que exercem na frase é a mesma.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- A) V – V – V.
- B) V – F – V.
- C) F – V – F.
- D) V – V – F.
- E) F – F – V.

QUESTÃO 02 – Sobre o uso de sinais de pontuação no primeiro parágrafo do texto, analise as assertivas abaixo:

- I. A primeira vírgula utilizada na linha 01 separa termos coordenados.
- II. Os pares de parênteses foram usados para isolar frases intercaladas no período, com caráter explicativo.
- III. O par de aspas utilizado no parágrafo foi utilizado para marcar a transcrição de parte de texto inconcluso.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 03 – Relativamente ao terceiro parágrafo do texto, analise as assertivas abaixo:

- I. Os verbos “tem”, “mostra”, “faz” e “avisa” têm sujeitos classificados como simples.
- II. Os termos “as respostas”, “o caminho”, “cálculos” e “dos comportamentos importantes” são complementos verbais classificados como objetos diretos.
- III. “dos rios” funciona no período como adjunto adverbial de lugar.

Quais estão corretas?

- A) Apenas I.
- B) Apenas II.
- C) Apenas III.
- D) Apenas I e II.
- E) Apenas II e III.

QUESTÃO 04 – Em relação à substituição de vocábulos do primeiro parágrafo do texto, analise as assertivas abaixo:

- I. Na linha 03, “vã” poderia substituir “fútil” sem provocar alteração no sentido.
- II. “alheia” (l. 04) seria, correta e adequadamente, substituída por “alheada” sem causar incorreção ao período.
- III. Na linha 05, ao se usar “impele” em lugar de “incita” nenhuma alteração ocorreria na frase.

Quais estão corretas?

- A) Apenas I.
- B) Apenas II.
- C) Apenas III.
- D) Apenas I e II.
- E) Apenas II e III.

QUESTÃO 05 – Caso no período: “*Estamos delegando a dispositivos fora de nosso cérebro funções que eram prioritariamente mentais, e com isso, estamos tornando nosso cérebro preguiçoso. Estamos literalmente emburrecendo e perdendo nosso poder de criatividade*”. (l. 16-18) os verbos auxiliares fossem flexionados na primeira pessoa do singular do mesmo tempo e modo verbais que têm no período, assumiriam, respectivamente, as formas:

- A) Estou – estou – estou.
- B) Delegarei – tornarei – emburrecerei e perderei.
- C) Estive – estive – estive.
- D) Delego – torno – emburreço e perco.
- E) Estarei – estarei – estarei.

QUESTÃO 06 – Dentre as frases abaixo, retiradas do texto, assinale aquela que NÃO pode ser convertida para a voz passiva.

- A) Nós temos um conhecimento embarcado.
- B) Os dispositivos digitais afetam seriamente o desenvolvimento neural de crianças e jovens.
- C) O Waze nos mostra o caminho.
- D) A calculadora faz cálculos.
- E) Este é o cenário atual.

QUESTÃO 07 – Na linha 20, a palavra “que” classifica-se como:

- A) Conjunção integrante.
- B) Pronome relativo.
- C) Conjunção coordenativa.
- D) Pronome interrogativo.
- E) Partícula de realce.

QUESTÃO 08 – Analise o trecho abaixo e assinale a alternativa que contém a justificativa correta para o uso do acento gráfico.

“Nós temos um conhecimento embarcado. A memória, a capacidade de fazer cálculos, inferências e predições, de perceber o tempo e a hora, de conectarmos informações provenientes de diferentes origens e gerarmos novas ideias e insights. E estamos mandando esse conhecimento embarcado para fora”.

- A) A palavra “nós” é acentuada por ser monossílabo átono.
- B) A palavra “memória” recebe acento gráfico por ter três sílabas e terminar em ditongo decrescente.
- C) A palavra “inferências” é acentuada por estar flexionada no plural.
- D) A palavra “cálculos” é acentuada por ser proparoxítona.
- E) A palavra “ideias” deveria ser acentuada em virtude do último acordo ortográfico vigente.

QUESTÃO 09 – Todos os itens abaixo estão relacionados à abordagem do tema do texto, EXCETO:

- A) Uso de aplicativos.
- B) Inteligência Artificial.
- C) Dispositivos Digitais.
- D) Conhecimentos mediúnicos.
- E) Tomada de decisões.

QUESTÃO 10 – Conforme o texto, avalie as assertivas que seguem:

- I. A inteligência individual está retrocedendo; entretanto, as decisões pessoais, individuais e inerentes a cada ser humano ainda estão preservadas e deverão continuar assim por muito tempo.
- II. O conhecimento dito embarcado refere-se a tudo aquilo que é adquirido pelo homem durante os momentos que viaja, tudo aquilo que é adquirido como informação que recebe de outros não dissemina – ou seja, retém e não socializa nem relacionada com outras já retidas.
- III. A cada dia mais o uso da inteligência humana tem se alimentado de estratégias tecnológicas que lhe permitem ser autônomo e criativo em suas decisões, as quais se baseiam em sua capacidade analítica, baseada em funções exclusivamente reflexivas.

Quais estão INCORRETAS?

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

LEGISLAÇÃO

QUESTÃO 11 – De acordo com a Constituição Federal vigente, a instituição permanente, essencial à função jurisdicional do Estado, incumbindo-lhe a defesa da ordem jurídica, do regime democrático e dos interesses sociais e individuais indisponíveis denomina-se:

- A) Ministério Público.
- B) Senado Federal.
- C) Congresso Nacional.
- D) Conselho Nacional de Justiça.
- E) Advocacia-Geral da União.

QUESTÃO 12 – Segundo o Art. 7º da Constituição Federal vigente, estão entre os direitos dos trabalhadores urbanos e rurais, além de outros que visem à melhoria de sua condição social, EXCETO:

- A) Seguro-desemprego, em caso de desemprego involuntário.
- B) Décimo terceiro salário com base na remuneração integral ou no valor da aposentadoria.
- C) Gozo de férias anuais remuneradas com dois terços a mais do que o salário normal.
- D) Licença à gestante, sem prejuízo do emprego e do salário, com a duração de cento e vinte dias.
- E) Participação nos lucros ou resultados desvinculada da remuneração e, excepcionalmente, participação na gestão da empresa, conforme definido em lei.

QUESTÃO 13 – Com base nas disposições da Lei Maria da Penha, analise as assertivas abaixo:

- I. São formas de violência doméstica e familiar contra a mulher, entre outras: física, psicológica, sexual, patrimonial e moral.
- II. No atendimento à mulher em situação de violência doméstica e familiar, a autoridade policial deverá, entre outras providências, garantir proteção policial, quando necessário, comunicando de imediato ao Conselho Tutelar.
- III. É direito da mulher em situação de violência doméstica e familiar o atendimento policial e pericial especializado, ininterrupto e prestado por servidores – preferencialmente do sexo feminino – previamente capacitados.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 14 – Segundo as definições da Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), o dado pessoal sobre origem racial ou étnica, convicção religiosa, opinião política, filiação a sindicato ou à organização de caráter religioso, filosófico ou político, referente à saúde ou à vida sexual, genético ou biométrico, quando vinculado a uma pessoa natural, denomina-se:

- A) Dado pessoal sensível.
- B) Dado anonimizado.
- C) Banco de dados.
- D) Dado.
- E) Dado pessoal.

QUESTÃO 15 – A Lei de Improbidade Administrativa estabelece que constitui ato de improbidade administrativa que importa em enriquecimento ilícito auferir, mediante determinadas práticas de atos dolosos, qualquer tipo de vantagem patrimonial indevida em razão do exercício de cargo, de mandato, de função, de emprego ou de atividade nas entidades referidas na mencionada Lei, e especialmente, EXCETO:

- A) Receber vantagem econômica de qualquer natureza, direta ou indireta, para tolerar a exploração ou a prática de jogos de azar, de lenocínio, de narcotráfico, de contrabando, de usura ou de qualquer outra atividade ilícita, ou aceitar promessa de tal vantagem.
- B) Deixar de prestar contas quando esteja obrigado a fazê-lo, desde que disponha das condições para isso, com vistas a ocultar irregularidades.
- C) Incorporar, por qualquer forma, ao seu patrimônio, bens, rendas, verbas ou valores integrantes do acervo patrimonial das entidades mencionadas no Art. 1º da referida lei.
- D) Aceitar emprego, comissão ou exercer atividade de consultoria ou assessoramento para pessoa física ou jurídica que tenha interesse suscetível de ser atingido ou amparado por ação ou omissão decorrente das atribuições do agente público, durante a atividade.
- E) Utilizar, em obra ou serviço particular, qualquer bem móvel, de propriedade ou à disposição de qualquer das entidades referidas no Art. 1º da referida lei, bem como o trabalho de servidores, de empregados ou de terceiros contratados por essas entidades.

QUESTÃO 16 – Com base nas definições da Lei de Acesso à Informação, analise as assertivas abaixo, assinalando C, se corretas, ou I, se incorretas.

- () Documento: unidade de registro de informações, qualquer que seja o suporte ou formato.
- () Informação sigilosa: aquela relacionada à pessoa natural identificada ou identificável.
- () Integridade: qualidade da informação não modificada, inclusive quanto à origem, trânsito e destino.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- A) I – C – I.
- B) I – I – C.
- C) C – C – I.
- D) C – I – C.
- E) C – C – C.

QUESTÃO 17 – A LGPD estabelece que os agentes de tratamento de dados, em razão das infrações cometidas às normas previstas na referida Lei, ficam sujeitos às determinadas sanções administrativas aplicáveis pela autoridade nacional. Segundo as disposições do Art. 52 da referida lei, entre as sanções administrativas aplicáveis pela autoridade nacional está a multa simples, de até 2% (dois por cento) do faturamento da pessoa jurídica de direito privado, grupo ou conglomerado no Brasil no seu último exercício, excluídos os tributos, limitada, no total, a _____ por infração.

Assinale a alternativa que preenche corretamente a lacuna do trecho acima.

- A) R\$ 10.000.000,00 (dez milhões de reais)
- B) R\$ 20.000.000,00 (vinte milhões de reais)
- C) R\$ 30.000.000,00 (trinta milhões de reais)
- D) R\$ 40.000.000,00 (quarenta milhões de reais)
- E) R\$ 50.000.000,00 (cinquenta milhões de reais)

QUESTÃO 18 – Segundo o Art. 10 do Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), os hospitais e demais estabelecimentos de atenção à saúde de gestantes, públicos e particulares, são obrigados, entre outras obrigações, a:

- I. Manter registro das atividades desenvolvidas, através de prontuários individuais, pelo prazo de trinta anos.
- II. Identificar o recém-nascido mediante o registro de sua impressão plantar e digital e da impressão digital da mãe, sem prejuízo de outras formas normatizadas pela autoridade administrativa competente.
- III. Fornecer declaração de nascimento em que constem necessariamente as intercorrências do parto e do desenvolvimento do neonato.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 19 – De acordo com as disposições do Art. 3º do Estatuto do Idoso, entre as pessoas idosas, é assegurada prioridade especial aos maiores de _____ anos, atendendo-se suas necessidades sempre preferencialmente em relação às demais pessoas idosas.

Assinale a alternativa que preenche corretamente a lacuna do trecho acima.

- A) 63 (sessenta e três)
- B) 65 (sessenta e cinco)
- C) 70 (setenta)
- D) 75 (setenta e cinco)
- E) 80 (oitenta)

QUESTÃO 20 – Com base nas definições do Estatuto Nacional de Igualdade Racial, analise as assertivas abaixo:

- I. Ações afirmativas: programas e medidas especiais adotados pelo Estado e pela iniciativa privada para a correção das desigualdades raciais e para a promoção da igualdade de oportunidades.
- II. Discriminação racial ou étnico-racial: toda distinção, exclusão, restrição ou preferência baseada em raça, cor, descendência ou origem nacional ou étnica que tenha por objeto anular ou restringir o reconhecimento, gozo ou exercício, em igualdade de condições, de direitos humanos e liberdades fundamentais nos campos político, econômico, social, cultural ou em qualquer outro campo da vida pública ou privada.
- III. Desigualdade de gênero e raça: toda situação injustificada de diferenciação de acesso e fruição de bens, serviços e oportunidades, nas esferas pública e privada, em virtude de raça, cor, descendência ou origem nacional ou étnica.

Quais estão corretas?

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

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

QUESTÃO 21 – Uma _____ é uma estrutura de dados linear que apresenta uma série de nós, cada um contendo um elemento de dados, uma referência para o nó anterior e outra referência para o próximo nó, permitindo, assim, a manipulação de elementos em ambas as direções.

Assinale a alternativa que preenche corretamente a lacuna do trecho acima.

- A) árvore
- B) pilha
- C) lista encadeada
- D) lista duplamente encadeada
- E) lista circular

QUESTÃO 22 – O Paradigma de Orientação a Objetos (POO) é um modelo amplamente adotado em programação. Sobre essa abordagem, assinale a alternativa INCORRETA.

- A) A criação de objetos é realizada através das instâncias de classes que encapsulam dados e comportamentos.
- B) A abstração é uma característica importante do POO que permite a criação de entidades que representam conceitos do mundo real.
- C) O conceito de herança admite que uma classe herde os atributos e métodos de outra classe, permitindo que desenvolvedores reutilizem o código e criem hierarquias de classes.
- D) A associação é a relação de interação entre duas ou mais classes, na qual uma delas utiliza os serviços ou objetos da outra.
- E) Os métodos estáticos definem comportamentos ou ações que são acessados a partir dos objetos criados pela instância de uma classe.

QUESTÃO 23 – Analise as assertivas abaixo a respeito da capacidade de sobreposição em Programação Orientada a Objetos:

- I. Também é chamada de *overriding* e permite que vários métodos tenham o mesmo nome, mas diferentes assinaturas de parâmetros.
- II. Uma subclasse pode fornecer uma implementação diferente de um método já definido em sua superclasse.
- III. Está associada ao polimorfismo, permitindo que a mesma mensagem seja tratada de maneiras diferentes em classes distintas.
- IV. É útil quando queremos alterar o comportamento de um método em uma classe derivada, sem alterar o comportamento da classe base.

Quais estão INCORRETAS?

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

QUESTÃO 24 – É uma parte fundamental da internet, sendo um sistema de hipertexto, que permite que documentos sejam interligados por meio de links. Baseia-se na arquitetura cliente-servidor, em que o cliente é responsável por enviar solicitações para o servidor e receber as respostas. Trata-se do conceito de:

- A) WWW (*World Wide Web*).
- B) URL (*Uniform Resource Locator*).
- C) DNS (*Domain Name System*).
- D) RDF (*Resource Description Framework*).
- E) SMTP (*Simple Mail Transfer Protocol*).

QUESTÃO 25 – O TCP/IP (*Transmission Control Protocol/Internet Protocol*) é caracterizado por um conjunto de protocolos de comunicação que usa um modelo de referência em camadas e que é fundamental para a internet. Analise as assertivas abaixo e assinale a alternativa correta.

- I. Os endereços IP (*Internet Protocol*) são únicos e permitem a comunicação entre diferentes dispositivos em uma rede.
- II. A arquitetura TCP/IP apresenta dois protocolos de transporte: o TCP (*Transmission Control Protocol*) e o UDP (*User Datagram Protocol*).
- III. O TCP/IP adota um padrão aberto que permite a interoperabilidade entre diferentes sistemas e dispositivos.
- IV. O TCP oferece um canal de comunicação confiável e orientado à conexão, enquanto o UDP é mais rápido, mas não garante a entrega dos pacotes.

- A) Apenas I e II estão corretas.
- B) Apenas II e IV estão corretas.
- C) Apenas III e IV estão corretas.
- D) Todas estão incorretas.
- E) Todas estão corretas.

QUESTÃO 26 – Sobre o protocolo HTTP, é INCORRETO afirmar que:

- A) É um protocolo *stateless*, ou seja, as requisições são tratadas de forma independente, não mantendo informações sobre a conexão entre as solicitações e respostas.
- B) É o principal protocolo de comunicação usado para transferência de arquivos entre servidores e permite o acesso remoto para download ou upload de arquivos.
- C) As solicitações e respostas podem ser verificadas por meio de códigos de status, indicando o sucesso ou falha na transmissão.
- D) Define as operações básicas que podem ser executadas em um recurso web, como obter (GET), enviar (POST), atualizar (PUT) e excluir (DELETE).
- E) Adota o modelo cliente-servidor, em que um cliente solicita informações a um servidor web e o servidor responde com os dados solicitados.

QUESTÃO 27 – Sobre Web Semântica, analise as assertivas abaixo:

- I. Utiliza padrões e tecnologias como RDF e OWL para descrever e integrar dados e informações de diferentes fontes e domínios.
- II. É externo a *World Wide Web* com o objetivo de tornar a informação mais acessível e utilizável por humanos e máquinas.
- III. Oferece a possibilidade de fazer buscas mais precisas e relevantes, através de consultas que consideram o significado e o contexto dos dados.
- IV. Tem ênfase na gestão de conhecimento, tornando mais fácil a integração de informações em diferentes domínios de aplicação.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 28 – RESTful utiliza os métodos do protocolo HTTP para realizar operações em que os dados são transmitidos em formatos como JSON ou XML. Nesse sentido, assinale a alternativa INCORRETA sobre esse padrão.

- A) Os métodos do protocolo HTTP que podem ser utilizados pela arquitetura RESTful são GET e POST.
- B) As operações são baseadas em recursos, que são objetos ou entidades que podem ser acessados por meio de URLs específicas.
- C) É escalável; por isso, é capaz de lidar com um grande número de requisições simultâneas com bom desempenho do serviço.
- D) Permite a implementação de mecanismos de segurança para garantir que apenas usuários autorizados tenham acesso aos recursos do serviço.
- E) A resposta do servidor deve incluir um código de status HTTP que indica o resultado da requisição.

QUESTÃO 29 – O formato JSON (*JavaScript Object Notation*) surgiu em 2000 como uma alternativa ao formato XML (*eXtensible Markup Language*). Apresenta-se como um formato de intercâmbio de dados mais leve e com maior facilidade de interpretação para uma boa comunicação de aplicações web. Sendo assim, são características do formato JSON:

- I. Suporta uma variedade de tipos de dados, tais como números, strings, booleanos, arrays e objetos.
- II. É um formato dependente, sendo utilizado em aplicações web apenas com a linguagem de programação Javascript.
- III. É um formato mais leve que o XML, o que significa que pode ser transmitido com maior rapidez.
- IV. Tem uma estrutura definida com tags que delimitam os elementos de dados e atributos que fornecem informações adicionais sobre esses elementos.

Quais estão INCORRETAS?

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

QUESTÃO 30 – Analise o seguinte trecho de código em Javascript:

```
let a = 10;
let b = 5;
let c = 2;

let r1 = a + b - c;
let r2 = a * b / c;
let r3 = (a + b) * c;
let r4 = Math.pow(a, c);

let rfinal = r1 * r2 + r3 + r4;

console.log(rfinal);
```

Após a execução desse trecho, qual será o resultado da variável "rfinal"?

- A) 455.
- B) 445.
- C) 375.
- D) 330.
- E) 505.

QUESTÃO 31 – Tendo em vista a Linguagem de Programação Javascript, assinale a alternativa que descreve corretamente a diferença entre o uso de "==" e "===".

- A) Ambos os operadores comparam igualdade de valores e tipos de dados.
- B) O operador "==" compara apenas valores, enquanto o operador "===" compara valores e tipos de dados.
- C) O operador "===" compara apenas valores, enquanto o operador "==" compara valores e tipos de dados.
- D) O operador "==" é usado para comparações numéricas, enquanto o operador "===" é usado para comparações de strings.
- E) Não há diferença entre os dois operadores em Javascript.

QUESTÃO 32 – Analise o código Javascript abaixo e assinale a alternativa com a sequência de saída de dados do processamento deste código.

```
const dados = ['A', 'E', 'I', 'O', 'U'];

dados.push('A');
dados.shift();
dados.unshift('U');

for (let i = 0; i < dados.length; i++) {
  console.log(dados[i]);
}
```

- A) U, E, I, O, A
- B) A, A, E, I, O
- C) U, E, I, O, U, A
- D) A, E, I, O, A, U
- E) U, A, E, I, O, U, A

QUESTÃO 33 – Analise o código em linguagem de programação Javascript abaixo e assinale a alternativa com as saídas deste código na sequência correta.

```
var x = 20;

function multiplicar() {
  var x = 5;
  x *= 2;
  console.log(x);
}

console.log(x);
multiplicar();
```

- A) 10, 20
- B) 20, 10
- C) 10, 10
- D) 20, 20
- E) 20, Undefined

QUESTÃO 34 – Na Linguagem de marcação HTML, o valor deste atributo não pode ser duplicado, ou seja, deve ser único em todo documento. Essa afirmativa diz respeito a:

- A) class
- B) id
- C) name
- D) value
- E) title

QUESTÃO 35 – A tag que deve ser utilizada no <head> da estrutura HTML e que serve para definir algumas informações do site, como "author", "description" e "keywords", se chama:

- A) <meta>
- B) <content>
- C) <title>
- D) <script>
- E) <info>

QUESTÃO 36 – Analise o código em linguagem de programação Javascript abaixo e assinale a alternativa que apresenta como seria possível acessar o dado de idade do terceiro estudante da lista da turma B.

```
const dados = [  
  {  
    id: 1,  
    titulo: 'Turma A',  
    estudantes: [  
      { nome: 'João', idade: 20 },  
      { name: 'Maria', idade: 22 },  
      { name: 'Pedro', idade: 21 }  
    ]  
  },  
  {  
    id: 2,  
    titulo: 'Turma B',  
    estudantes: [  
      { nome: 'Joana', idade: 25 },  
      { name: 'José', idade: 21 },  
      { name: 'Lucas', idade: 26 },  
      { name: 'Lucia', idade: 28 }  
    ]  
  }  
];
```

- A) dados[1].estudantes[2].getIdade()
- B) dados[1].estudantes[2].idade
- C) dados[2].estudantes[3].idade
- D) dados[2].estudantes.idade[3]
- E) dados[1].estudantes.idade[2]

QUESTÃO 37 – Na versão 5 da Linguagem de Marcação HTML, novos valores foram estabelecidos para o atributo "type" da tag <input>, aumentando sua versatilidade na construção de elementos de formulários. Sobre esses novos valores, analise as assertivas abaixo:

- I. O valor "email" para o atributo "type" cria um elemento para inserção de um endereço do e-mail onde a sintaxe do valor digitado será validada.
- II. O valor "search" para o atributo "type" cria um mecanismo de busca que se integra com o Google.
- III. O valor "tel" para o atributo "type" aplica automaticamente uma máscara de formatação e validação para números de telefone.
- IV. O valor "number" para o atributo "type" cria uma estrutura que aceita apenas números e na qual pode-se estabelecer um escopo de valor mínimo e máximo.

Quais estão corretas?

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

Execução: Fundatec

QUESTÃO 38 – Tendo em vista o código fonte abaixo, assinale a alternativa que apresenta o resultado do processamento desse código.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
  <section id="conteudo"></section>

  <script>
    const conteudo = document.getElementById('conteudo');
    const titulo = document.createElement('h1');
    titulo.textContent = 'Título';
    conteudo.appendChild(titulo);
    const paragrafo = document.createElement('p');
    paragrafo.textContent = 'Conteúdo deste parágrafo. ';
    conteudo.appendChild(paragrafo);
    const link = document.createElement('a');
    link.textContent = 'Link';
    link.setAttribute("href", "https://google.com");
    paragrafo.appendChild(link);
  </script>
</body>
</html>
```

A)

```
<section id="conteudo">
  <h1 id="titulo">Título</h1>
  <p>Conteúdo deste parágrafo.</p>
  <a href="https://google.com">Link</a>
</section>
```

B)

```
<section id="conteudo">
  <h1 id="titulo">Título</h1>
  <p>
    Conteúdo deste parágrafo.
    <a href="https://google.com">Link</a>
  </p>
</section>
```

C)

```
<h1 id="titulo">Título</h1>
<section id="conteudo">
  <p>
    Conteúdo deste parágrafo.
    <a href="https://google.com">Link</a>
  </p>
</section>
```

D)

```
<section id="conteudo">
  <h1 id="titulo">Título</h1>
  <a href="https://google.com">Link</a>
  <p>Conteúdo deste parágrafo.</p>
</section>
```

E)

```
<section id="conteudo">
  <h1 id="titulo">Título</h1>
  <p>Conteúdo deste parágrafo.</p>
</section>
<a href="https://google.com">Link</a>
```

QUESTÃO 39 – Tendo em vista as tags semânticas do HTML5 e suas descrições, relacione a Coluna 1 à Coluna 2.

Coluna 1

1. <header>
2. <nav>
3. <aside>
4. <article>
5. <figure>

Coluna 2

- () Define um conteúdo que é relacionado ao conteúdo principal de uma página, mas que pode ser considerado secundário ou complementar a ele.
- () Usada para marcar um conteúdo que é autônomo e pode ser considerado uma unidade independente.
- () Define uma seção de navegação em uma página, pode incluir links para outras páginas no site, bem como para seções diferentes da página atual.
- () Delimita o cabeçalho de uma página ou de uma seção específica de uma página.
- () Usada para marcar uma imagem ou outro tipo de conteúdo multimídia que é relevante para o conteúdo principal da página.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- A) 3 – 4 – 2 – 1 – 5.
- B) 1 – 2 – 3 – 5 – 4.
- C) 2 – 3 – 5 – 4 – 1.
- D) 4 – 3 – 1 – 2 – 5.
- E) 5 – 1 – 4 – 3 – 2.

QUESTÃO 40 – Qual o nome do atributo da Linguagem de Marcação HTML que determina uma expressão regular que deve ser correspondente ao valor de entrada digitado em um elemento de formulário?

- A) required
- B) placeholder
- C) pattern
- D) autocomplete
- E) accept

QUESTÃO 41 – As propriedades do CSS (*Cascading Style Sheets*) são recursos que permitem definir estilos visuais para os elementos HTML em uma página da web. Cada propriedade do CSS corresponde a um aspecto visual específico de elementos HTML. Sobre o assunto, analise as assertivas abaixo, assinalando V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

- () A propriedade *font-color* define a cor de um texto.
- () A propriedade *float* permite a utilização dos valores *left*, *center* e *right*.
- () A propriedade *padding* é usada para definir a distância entre o conteúdo e a borda do elemento.
- () A propriedade *letter-spacing* define o espaçamento entre as letras de uma palavra.
- () A propriedade *background-attachment* define uma imagem de fundo para o elemento.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- A) V – F – F – V – V.
- B) V – V – F – F – F.
- C) V – F – V – F – F.
- D) F – V – F – V – V.
- E) F – F – V – V – F.

QUESTÃO 42 – Analise o trecho de códigos HTML e CSS apresentados abaixo, com o intuito de estruturar um menu de navegação horizontal:

Menu 1 Menu 2 Menu 3 Menu 4

Código HTML

```
<nav>
  <ul>
    <li><a href="#">Menu 1</a></li>
    <li><a href="#">Menu 2</a></li>
    <li><a href="#">Menu 3</a></li>
    <li><a href="#">Menu 4</a></li>
  </ul>
</nav>
```

Código CSS

```
nav {
  width: 100%;
  height: 50px;
  background-color: #E8C35A;
}
```

Assinale a alternativa correta em relação ao restante do código CSS capaz de compor corretamente essa estrutura.

- A) `nav ul .li { display: inline-block; width: 100px; }`
- B) `nav ul li a { display: block; width: 100px; }`
- C) `nav ul li { display: inline-block; width: 100px; }`
- D) `#nav ul li a { display: inline-block; width: 100px; }`
- E) `#nav ul li { display: block; width: 100px; }`

QUESTÃO 43 – Em Linguagem de Estilo CSS, os seletores são padrões usados para selecionar elementos HTML nos quais as regras de estilo devem ser aplicadas. Sobre os seletores, analise as assertivas abaixo e assinale a alternativa correta.

- I. Seletores que estão associados a um *id* serão aplicados a um único elemento no documento HTML, e os seletores associados a um *class* no documento HTML devem ser definidos iniciando pelo símbolo # no CSS.
 - II. Um seletor que utiliza uma classe tem menor peso do que um seletor que utiliza apenas um tipo associado a uma tag.
 - III. Estilos aplicados a um elemento podem ser herdados pelos seus elementos filhos, a menos que uma regra específica seja aplicada a eles.
 - IV. Se duas regras conflitantes são aplicadas a um elemento, a que aparece por último no código CSS é a que será aplicada.
- A) Apenas I e II estão corretas.
 - B) Apenas III e IV estão corretas.
 - C) Apenas I, III e IV estão corretas.
 - D) Todas estão corretas.
 - E) Todas estão incorretas.

QUESTÃO 44 – Em Linguagem de Estilos CSS, existem os seletores complexos que representam uma forma avançada de selecionar elementos com base em seu relacionamento com outros elementos ou em seu estado atual. Analise a estrutura abaixo:

```
x[y="z"] {  
  font-family: arial, sans-serif;  
  font-size: 1.2rem;  
  text-transform: uppercase;  
}
```

Esse seletor complexo está definindo que as propriedades devem ser aplicadas em:

- A) Qualquer elemento que tenha o atributo "y" com valor "z".
- B) O primeiro elemento "x" que possui um atributo "y" com valor "z".
- C) O primeiro elemento "x" que possui valor "y" no atributo "z".
- D) Todos os elementos "y" que possuam um atributo "z".
- E) Todos os elementos "x" que possuam o valor "z" para o atributo "y".

QUESTÃO 45 – Em relação ao desenvolvimento *front-end*, analise as assertivas abaixo, assinalando V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

- Quando há necessidade de sobreposição de elementos, é possível controlar a ordem de camadas com a propriedade "z-index". Sendo assim, os elementos com essa propriedade que têm valores mais altos são exibidos mais à frente e com valores mais baixos são exibidos mais ao fundo.
- Quando se trata da construção de um layout fluido, deve-se definir os elementos da página web com unidades de medida relativas, tais como pixels, ao invés de unidades absolutas como porcentagens.
- A tag <div> foi descontinuada, e não é mais recomendada a sua utilização na construção de estruturas em HTML 5 por conta das tags semânticas.
- Um layout responsivo é aquele que se ajusta para otimizar a exibição em dispositivos específicos através da definição de diferentes *breakpoints*.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- A) F – V – F – V.
- B) V – V – F – F.
- C) V – F – V – V.
- D) V – F – F – V.
- E) F – F – V – V.

QUESTÃO 46 – Existem diferentes técnicas e propriedades do CSS no posicionamento de elementos para construção de layouts. Tendo em vista esse assunto, assinale a alternativa INCORRETA.

- A) O uso da propriedade "*float*" do CSS é uma técnica mais antiga de estruturação de elementos na página, permitindo que eles se posicionem para a esquerda ou direita da área disponível.
- B) A propriedade "position" permite possibilidades diferentes de comportamento de posicionamento de elementos a partir dos valores: "static", "top", "relative", "absolute".
- C) O CSS Grid é uma técnica de organização de conteúdo em duas dimensões, que estrutura os elementos em linhas e colunas, adequado a layouts mais complexos.
- D) O Flexbox é mais indicado para layouts simples onde os elementos são distribuídos em uma dimensão, mas de maneira responsiva.
- E) Uma das bases de construção de layout em CSS é o Box Model (Modelo de Caixa), que é composto por conteúdo, bordas, margens, preenchimento.

QUESTÃO 47 – Qual das seguintes opções descreve corretamente o que é Sass?

- A) Uma linguagem de programação de servidor utilizada para criar aplicativos web.
- B) Uma linguagem de marcação utilizada para criar páginas web estáticas.
- C) Uma biblioteca Javascript utilizada para criar efeitos visuais em páginas web.
- D) Um pré-processador CSS que adiciona recursos como variáveis, funções e mixins.
- E) Um framework front-end utilizado para criar layouts responsivos.

QUESTÃO 48 – Sobre a tecnologia NodeJS, analise as assertivas abaixo, assinalando V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

- () É uma plataforma de desenvolvimento que permite executar códigos Javascript do lado do servidor, que podem ser executados fora do navegador.
- () Tem arquitetura orientada a eventos, o que limita sua capacidade de lidar com muitas conexões simultâneas com baixo consumo de recursos.
- () É um ambiente de execução assíncrono funcionando de forma a não bloquear a aplicação no momento de sua execução, colocando os processos mais demorados para um segundo plano.
- () Tem um gerenciador de pacotes próprio, usado principalmente para gerenciar dependências, chamado NPM (*Node Package Manager*).

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- A) F – V – F – V.
- B) V – F – V – V.
- C) V – V – F – F.
- D) V – F – F – V.
- E) F – F – V – V.

QUESTÃO 49 – Verifique o código a seguir que roda na tecnologia NodeJS:

```
01 const fs = require('fs');
02 const csv = require('csv-parser');
03
04 const res = [];
05
06 fs.createReadStream('dados.csv')
07   .pipe(csv())
08   .on('data', data => {
09     res.push(data);
10   })
11   .on('end', () => {
12     const total = res.reduce((acc, cur) => acc + Number(cur.valor), 0);
13     console.log('Total: ${total}');
14   });
```

Sobre esse trecho, é INCORRETO afirmar que:

- A) Na linha 02, o valor "csv-parser" como parâmetro da função "require()" diz respeito ao uso de uma biblioteca para leitura e interpretação de um arquivo em formato CSV.
- B) Na linha 06, a função "createReadStream()" abre o fluxo de leitura do arquivo "dados.txt".
- C) Na linha 07, a função pipe() recebe a função csv() que converte os dados do formato CSV para o formato de string.
- D) Na linha 09, ocorre a leitura de cada linha do arquivo e o conteúdo é inserido numa posição do array "res".
- E) Na linha 12, ocorre a soma dos valores da coluna "valor" em todas as linhas do arquivo usando a função "reduce()".

QUESTÃO 50 – Analise o código abaixo:

```
01 interface Usuario {
02   id: number;
03   nome: string;
04   idade: number;
05 }
06
07 const usuarios: Usuario[] = [
08   { id: 5, nome: 'João', idade: 20 },
09   { id: 7, nome: 'Maria', idade: 20 },
10   { id: 10, nome: 'Pedro', idade: 24 },
11   { id: 13, nome: 'Marcos', idade: 19 },
12   { id: 16, nome: 'Joana', idade: 24 },
13   { id: 19, nome: 'Laura', idade: 28 }
14 ];
15
16 const usuarioSet = new Set<Usuario>();
17 for (const u of usuarios)
18   usuarioSet.add(u.idade);
19 console.log(usuarioSet);
20
21 const usuarioMap = new Map<number, Usuario>();
22 for (const u of usuarios)
23   usuarioMap.set(u.id, u);
24 console.log(usuarioMap.get(5).name);
```

Quais serão as saídas, respectivamente, da linha 19 e da linha 24?

- A) {19, 20, 20, 24, 24, 28} e Joana
- B) {20, 20, 24, 19, 24, 28} e João
- C) {20, 24, 19, 28} e Laura
- D) {19, 20, 24, 28} e Laura
- E) {20, 24, 19, 28} e João

QUESTÃO 51 – Sobre a linguagem de programação Typescript, é INCORRETO afirmar que:

- A) É um superconjunto da linguagem de programação Javascript, projetada para adicionar recursos de orientação a objetos.
- B) Pode ser executada em qualquer ambiente que suporte Javascript, uma vez que sua compilação é baseada nesta linguagem.
- C) É baseada em tipagem dinâmica, que avalia os tipos de dados em tempo de execução trazendo maior versatilidade.
- D) Inclui recursos de suporte a classes, interfaces e genéricos, que auxiliam no desenvolvimento modular e na reutilização de código.
- E) É a linguagem de programação usada em frameworks populares como o Angular e o React.

QUESTÃO 52 – Como criar um menu de navegação responsivo utilizando o framework Bootstrap?

- A) <nav class="navbar-fixed-top">...</nav>
- B) <nav class="navbar navbar-static-top">...</nav>
- C) <nav class="navbar navbar-expand-lg">...</nav>
- D) <nav class="navbar navbar-inverse">...</nav>
- E) <nav class="navbar navbar-togglerable-md">...</nav>

QUESTÃO 53 – Uma *Progressive Web App* (PWA) é uma aplicação web que combina recursos de sites e aplicativos mobile, oferecendo uma boa experiência ao usuário e menor tempo de implementação se comparado a aplicativos nativos. Sobre essas aplicações, assinale a alternativa INCORRETA.

- A) Tecnologias web como Linguagem de Marcação HTML, Linguagem de Estilos CSS e Linguagem de Programação JavaScript são adotadas para implementação de PWAs.
- B) Fazem uso de *Service Workers*, que permitem o armazenamento em cache de recursos em segundo plano, proporcionando uma experiência offline melhorada.
- C) São capazes de ser instaladas na tela inicial do dispositivo, oferecendo uma aparência semelhante à de um aplicativo nativo, com ícone e interface de usuário próprios.
- D) São responsivas, ou seja, se adaptam a diferentes tamanhos de tela, como em smartphones, tablets e desktops.
- E) Têm acesso a todos os recursos de hardware do dispositivo, como sensores, NFC, Bluetooth, leitor de impressão digital e outros.

QUESTÃO 54 – As estruturas de media-queries proporcionam o estabelecimento de diferentes conjuntos de regras de estilo CSS, tendo como condições de aplicação algumas características, tais como o tipo de mídia e as dimensões de resolução. Nesse sentido, qual das alternativas abaixo NÃO representa uma construção correta de uma media query?

- A) @media only screen and (max-width: 767px) { ... }
- B) @media only screen and (min-width: 768px) and (max-width: 991px) { ... }
- C) @media print and (max-width: 599px) { ... }
- D) @media screen and (device: mobile) { ... }
- E) @media only screen and (orientation: landscape) { ... }

QUESTÃO 55 – Tendo em vista que existem diferentes tipos de unidades de medida relativas para web, indique qual das afirmações abaixo é INCORRETA.

- A) A unidade de medida "em" é relativa ao tamanho da fonte do elemento pai.
- B) A unidade de medida "rem" é relativa ao tamanho da fonte do elemento irmão anterior.
- C) A unidade de medida "vh" é relativa à altura da janela de visualização.
- D) A unidade de medida "vw" é relativa à largura da janela de visualização.
- E) A unidade de medida "%" é relativa ao tamanho do elemento pai em que é usado.

QUESTÃO 56 – Assinale a alternativa INCORRETA sobre a aplicação do Material Design no desenvolvimento de interfaces digitais.

- A) Fornece um conjunto de padrões de design para facilitar a criação de interfaces consistentes e coesas em diferentes plataformas e dispositivos.
- B) Enfatiza o uso de elementos gráficos tridimensionais e camadas de sombras para criar uma sensação de profundidade.
- C) Apresenta uma série de componentes de construção de design de interface, tais como botões, guias, menus, caixas de diálogo, cards, tipografias.
- D) É projetado para ser responsivo, sendo assim é possível adaptá-lo a diferentes tamanhos de tela e orientações de dispositivos.
- E) Adota a utilização de animações sutis e feedbacks visuais para fornecer uma experiência de usuário mais imersiva e intuitiva.

QUESTÃO 57 – Analise o código abaixo que demonstra um trecho de interface desenvolvida com o framework IONIC.

```
<ion-list>
  <ion-item *ngFor="let item of items" (click)="onItemClick(item)">
    <ion-label>{{ item.name }}</ion-label>
    <ion-note slot="end">{{ item.quantity }}</ion-note>
    <ion-icon slot="end" [name]="item.icon"></ion-icon>
  </ion-item>
</ion-list>

<ion-text *ngIf="items.length === 0">
  Não há itens na lista.
</ion-text>
```

Sobre o funcionamento e resultado desse código, analise as assertivas abaixo:

- I. A diretiva ngFor é usada para iterar sobre a lista de itens e renderizar um componente ion-item com a concatenação de todos eles.
- II. Ao clicar em um item, será acionado um método que tem como parâmetro o objeto do item selecionado com seus dados.
- III. A diretiva ngIf serve para exibir um texto informando que a lista está vazia caso não haja nenhum item na lista.
- IV. Na tag <ion-icon> será exibido um ícone que pode ser adicionado através de diferentes bibliotecas, tais como Ionicons e FontAwesome, indicando-se apenas o nome do ícone, sem inserção de uma imagem específica.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 58 – Qual das seguintes alternativas NÃO é uma aplicação comum do framework Angular no desenvolvimento de interfaces de front-end?

- A) Implementação de rotas para navegação entre páginas.
- B) Utilização de diretivas para manipulação do DOM.
- C) Realização de requisições HTTP para acesso a APIs REST.
- D) Criação de animações e transições de página.
- E) Integração direta com banco de dados.

QUESTÃO 59 – Qual é a função do comando "git pull" no GIT?

- A) Enviar as alterações locais para o repositório remoto.
- B) Criar uma nova branch a partir da branch atual.
- C) Verificar o histórico de alterações em uma branch específica.
- D) Fazer o download das alterações do repositório remoto para o repositório local.
- E) Remover uma branch local ou remota.

QUESTÃO 60 – Tendo em vista as estruturas de template do Angular e suas definições, relacione a Coluna 1 à Coluna 2.

Coluna 1

1. interpolation
2. property binding
3. event binding
4. class and style binding
5. template variables

Coluna 2

- () `<input #campo type="text"><button (click)="salvar(campo.value)">Salvar</button>`
- () `<h1>{{ titulo }}</h1>`
- () ``
- () `<div [class.ativo]="isAtivo" [style.backgroundColor]="cor"></div>`
- () `<button (click)="botaoClicado()">Clique aqui</button>`

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- A) 1 - 2 - 3 - 5 - 4.
- B) 5 - 1 - 2 - 4 - 3.
- C) 5 - 4 - 1 - 3 - 2.
- D) 4 - 2 - 5 - 3 - 1.
- E) 3 - 5 - 4 - 2 - 1.