



PREFEITURA DE CARAGUATATUBA

CONCURSO PÚBLICO – EDITAL Nº 03/2023

MANHÃ

TECNÓLOGO EM PROCESSAMENTO DE DADOS

NÍVEL SUPERIOR TIPO 1 – BRANCA



SUA PROVA

- Além deste caderno contendo **60 (sessenta)** questões objetivas, você receberá do fiscal de prova o cartão de respostas;
- As questões objetivas têm **5 (cinco)** opções de resposta (A, B, C, D e E) e somente uma delas está correta.



TEMPO

- Você dispõe de **3 (três) horas** para a realização da prova, já incluído o tempo para a marcação do cartão de respostas;
- **1 (uma) hora e 30 (trinta) minutos** após o início da prova, é possível retirar-se da sala, sem levar o caderno de questões;
- A partir dos **30 (trinta) minutos** anteriores ao término da prova é possível retirar-se da sala **levando o caderno de questões**.



NÃO SERÁ PERMITIDO

- Qualquer tipo de comunicação entre os candidatos durante a aplicação da prova;
- Anotar informações relativas às respostas em qualquer outro meio que não seja o caderno de questões;
- Levantar da cadeira sem autorização do fiscal de sala;
- Usar o sanitário ao término da prova, após deixar a sala.



INFORMAÇÕES GERAIS

- Verifique se seu caderno de questões está completo, sem repetição de questões ou falhas. Caso contrário, **notifique imediatamente o fiscal da sala**, para que sejam tomadas as devidas providências;
- Confira seus dados pessoais, especialmente nome, número de inscrição e documento de identidade e leia atentamente as instruções para preencher o cartão de respostas;
- Para o preenchimento do cartão de respostas, use somente caneta esferográfica, fabricada em material transparente, com tinta preta ou azul;
- Assine seu nome apenas no(s) espaço(s) reservado(s) no cartão de respostas;
- Confira seu cargo, cor e tipo do caderno de questões. Caso tenha recebido caderno de cargo ou cor ou tipo **diferente** do impresso em seu cartão de respostas, o fiscal deve ser **obrigatoriamente** informado para o devido registro na ata da sala;
- Reserve tempo suficiente para o preenchimento do seu cartão de respostas. O preenchimento é de sua responsabilidade e **não será permitida a troca em caso de erro cometido pelo candidato**;
- Para fins de avaliação, serão levadas em consideração apenas as marcações realizadas no cartão de respostas;
- A FGV coletará as impressões digitais dos candidatos na lista de presença;
- Os candidatos serão submetidos ao sistema de detecção de metais quando do ingresso e da saída de sanitários durante a realização das provas.
- **Boa sorte!**

Conhecimentos Gerais

Língua Portuguesa

1

Abaixo estão cinco frases com um termo sublinhado que foi retomado a seguir.

Assinale a opção em que o tipo de retomada foi caracterizado de forma adequada.

- (A) Os deputados estudam agora um projeto de lei que impediria o governo de acumular déficits. Esse projeto de lei foi apresentado por políticos que querem limitar as despesas governamentais. / Retomada pela repetição do mesmo termo, com sentido diferente.
- (B) Quando desci do barco, o chalé dos pescadores se impôs imediatamente aos meus olhos. A varanda chamava a atenção por sua cor alaranjada. / Retomada por um termo representante de uma parte.
- (C) Várias pessoas não hesitam em percorrer longas distâncias para passar suas férias à beira-mar. Essa paisagem lhe assegura uma tranquilidade total. / Retomada por uma qualificação.
- (D) No fim do dia, as nuvens tinham invadido todo o céu e se mostravam ameaçadoras. Essa ameaça nos forçou a voltar para casa rapidamente. / Repetição de termo idêntico.
- (E) No alpinismo, os iniciantes temem frequentemente as fendas e as plataformas instáveis. É preciso dizer que certas fendas são bastante impressionantes. / Retomada por uma especificação.

2

Assinale a única forma aceitável das frases a seguir.

- (A) Que espetáculo desse grupo de teatro! E olhe que ele o preparou em menos de duas semanas!
- (B) A multidão esperava ansiosamente que começasse o desfile. Quando foi dado o sinal eles aplaudiram com entusiasmo.
- (C) O guia encontrou seu grupo pouco tempo depois de abrirem as portas do museu. Ele lhes explicou o roteiro da visita que fariam.
- (D) Quando foi a vez de Bernardo dirigir-se à turma, ele lhes falou de seu passatempo favorito.
- (E) O Ministério da Educação prepara uma nova lista de cursos para mestres. Eles deviam torná-la pública no próximo mês.

3

Assinale a opção em que a primeira frase mostra uma ideia de causa.

- (A) Ela foi aprovada no concurso graças a seus esforços.
- (B) A transpiração abundante é devida ao calor.
- (C) Um inquérito foi instaurado na sequência do acidente.
- (D) Passando a noite preocupada, acordou cansada.
- (E) Não terminamos o trabalho por absoluta falta de tempo.

4

Observe a seguinte piada: “Minha mulher me despertava todas as noites porque sentia medo. Ele acreditava que escutava muitos ruídos na cama, na sala de jantar, na cozinha... Um dia, finalmente, consegui convencê-la de que os ladrões são tão hábeis que eles não fazem nenhum ruído nas casas que roubam. – Agora, ela está tranquila, não é?”

A argumentação do marido pode levar à seguinte conclusão paradoxal:

- (A) A mulher continuou a ouvir ruídos, atribuindo ao marido uma tentativa de enganá-la.
- (B) A mulher ganhou total tranquilidade, pois nenhum ruído mais atrapalha o seu sono.
- (C) A mulher passou a dormir perfeitamente tranquila, pois o marido continuava a seu lado.
- (D) A mulher passou a escutar diferentes ruídos, mas os atribuiu a razões não importantes.
- (E) A mulher tem mais medo do que antes, pois agora ela não escuta qualquer ruído.

5

A palavra “simplesmente” pode funcionar como advérbio de modo ou como modalizador.

Assinale a frase machadiana abaixo em que funciona como advérbio.

- (A) Não tem frases feitas, nem frases rebuscadas; é simplesmente simples, se tal advérbio vai com tal adjetivo; creio que vai, ao menos para mim.
- (B) Nem casal, nem general. No dia sete de abril de 1870 veio à luz um par de varões tão iguais, que antes pareciam a sombra um do outro, se não era simplesmente a impressão do olho, que via dobrado.
- (C) Inclinou-se, para vê-lo de mais perto, e não perdeu o tempo nem a intenção. Visto assim, era mais belo que simplesmente conversando das coisas vulgares e passageiras.
- (D) Não querendo dar a resposta nua e crua, D. Rita consultou a moça, que lhe respondeu simplesmente: — Diga que não pretendo casar.
- (E) No dia seguinte ao do caso de Santa Teresa, acordou opresso. Almoçou mal. Não cuidou simplesmente de nada; calçou as chinelas africanas sem interesse, não mirou as alfaias belas, ou ricas, que lhe enchiam a casa.

6

Assinale a frase em que a palavra SE está corretamente classificada.

- (A) Um livro deve construir-se como um relógio e vender-se como um salsichão. / pronome apassivador.
- (B) Literatura se sai melhor quando é metade negócio e metade arte. / partícula de realce.
- (C) Como é que vão sentar-se e escrever se você não se levantou para viver! / pronome recíproco.
- (D) Quando falar com a imprensa, lembre-se de que ela sempre tem a última palavra. / pronome recíproco.
- (E) A imprensa é um exército de 26 soldados de chumbo com o qual se pode conquistar o mundo. / conjunção causal.

7

A preposição “para” mostra diferentes significados.

Assinale a frase em que ela está empregada num significado de “finalidade”.

- (A) Há três maneiras de se conseguir que algo seja feito: faça você mesmo, contrate alguém para fazê-lo ou proíba seus filhos de fazê-lo...
- (B) Há muito no mundo para temer. Há muito mais em nossa fé para nos fazer destemidos.
- (C) É permissível para cada um de nós morrer pela sua fé, mas não matar pela sua fé.
- (D) As religiões são caminhos diferentes que convergem para o mesmo ponto.
- (E) Eu tenho muito respeito por Deus para considerá-lo responsável por esse mundo absurdo.

8

A preposição DE, como outras preposições, podem ter valor gramatical, quando exigidas por uma palavra anterior, ou valor semântico, quando expressam algo importante para o texto.

Assinale a opção em que a preposição DE é empregada com valor gramatical, exigida por um termo anterior.

- (A) As boas ações que praticamos não passam da nossa rua, as más ações que nos atribuem vão de um extremo a outro da nossa cidade.
- (B) A crença do cliente na integridade de nossos conselhos é o nosso maior patrimônio.
- (C) Percorra os parques da cidade. Você não encontrará nenhuma estátua de uma mulher.
- (D) Qualquer idiota é capaz de pintar um quadro. Mas só um gênio o venderá.
- (E) Fora educar o gosto, o teatro serve apenas para desfantasiar o espírito, nos dias de maior aborrecimento.

9

Os sinais de pontuação são muito importantes para a eficiência da escrita.

Assinale a frase em que o emprego da vírgula está corretamente identificado.

- (A) O passado nos dá experiência e memórias; o presente, desafios e oportunidades. / Destacar um adjunto adverbial.
- (B) Deus fez o campo. O homem, a cidade. / Separar termos em oposição.
- (C) O dia, a água, o sol, a lua, a noite – coisa que não tenho que comprar com dinheiro. / Separar termos de mesma função.
- (D) Cada ave, com as asas estendidas, é um livro de duas folhas aberto no céu. Protejamos esse livro. / Marcar a elipse do verbo.
- (E) O aborto só é uma questão moral porque ninguém conseguiu provar, com certeza absoluta, que um feto é mera extensão do corpo da mãe ou um ser humano de pleno direito. / Destacar o aposto explicativo.

10

Em cada frase abaixo há uma oração reduzida sublinhada. Assinale a opção que a substitui por uma forma nominal equivalente.

- (A) A sociedade brasileira precisa desse projeto, como os cidadãos pacíficos precisam de armas para enfrentar os inimigos traiçoeiros. / poderosas.
- (B) Não incorremos em cabotismo ou ufanismo ao afirmar que o Mobral é o mais bem-sucedido programa de educação de adultos do mundo. / na afirmação de.
- (C) Estarão os brasileiros menos preparados que os bolivianos para participar de um regime democrático. / que participem.
- (D) As pessoas deveriam ler melhor Buarque de Hollanda e menos os brasilianistas para entender melhor o Brasil / para entenderem melhor o Brasil.
- (E) Para você ficar rico, acorde cedo, trabalhe muito e ache petróleo. / Para você enriquecer.

Raciocínio Lógico Matemático

11

Dados três conjuntos finitos A , B e C , é verdade que

- (A) $A \cup (B \cap C) = (A \cup B) \cap (A \cup C)$.
- (B) $B \cup (A \cap C) = (A \cap B) \cup (B \cap C)$.
- (C) $C \cap (A \cup B) = (A \cup C) \cap (B \cup C)$.
- (D) $B \cap (A \cup C) = (A \cup B) \cap (B \cap C)$.
- (E) $A \cup (B \cup C) = (A \cup B) \cap (A \cup C)$.

12

Em um plano cartesiano, os vértices de um quadrilátero convexo são representados pelos pontos $A(1,1)$, $B(5,4)$, $C(5,9)$ e $D(1,6)$. Com base nessas informações, é possível concluir que o tal quadrilátero é um

- (A) quadrado.
- (B) retângulo, sem ser quadrado.
- (C) losango, sem ser quadrado.
- (D) paralelogramo, sem ser retângulo, nem losango.
- (E) trapézio, sem ser paralelogramo.

13

Em um pequeno teatro, uma fileira é composta de 6 cadeiras dispostas lado a lado. Ana, Bia e Caio sentar-se-ão ocupando três delas.

Essas 3 pessoas tomarão os seus lugares de modo que nunca duas ou três delas fiquem em assentos adjacentes.

O número total de formas distintas em que isso pode ser feito é

- (A) 4.
- (B) 6.
- (C) 12.
- (D) 24.
- (E) 48.

14

Uma pessoa está parada no centro de uma grande praça. Ela, então, dá um passo no sentido Norte. Em seguida, dá 2 passos no sentido Leste. Depois, 3 passos no sentido Sul e, finalmente, 3 passos no sentido Oeste.

Se todos os passos têm o mesmo tamanho, a distância entre o ponto de partida e o ponto de chegada

- (A) é menor do que 1 passo.
- (B) está entre 1 e 2 passos.
- (C) está entre 2 e 3 passos.
- (D) está entre 3 e 4 passos.
- (E) é maior do que 4 passos.

15

Um varejista compra seus produtos de um fornecedor por um preço P e os vende, aos seus clientes, com 30% de acréscimo. A certo cliente, o varejista resolve dar 10% de desconto sobre o preço de venda.

Com tal desconto, o lucro auferido pelo vendedor nessa venda é de

- (A) 15%.
- (B) 17%.
- (C) 20%.
- (D) 22%.
- (E) 27%.

16

Em uma região, há 6 cidades: A, B, C, D, E e F. Da cidade A, só saem 3 estradas: uma para a cidade B, uma para a cidade C e outra para a cidade E. Da cidade B, partem apenas 2 estradas: uma para a cidade D e outra para a cidade E. Da cidade C, também só partem duas estradas: uma para a cidade E e outra para a cidade F. As cidades D, E e F não estão conectadas por outras estradas além das já citadas anteriormente.

Um morador na cidade A decide fazer um passeio de bicicleta para alguma outra cidade. Ele decide que, toda as vezes em que tiver que deixar uma cidade, escolherá de forma aleatória uma das estradas disponíveis, considerando-as equiprováveis na hora do sorteio. Esse morador também decide que não voltará para uma cidade em que já esteve.

A probabilidade de que o passeio termine na cidade E é

- (A) $1/6$.
- (B) $1/4$.
- (C) $3/4$.
- (D) $1/3$.
- (E) $2/3$.

17

Um fabricante de manteiga vende seu produto exclusivamente em tabletes, todos idênticos em forma e quantidade. Sabe-se que a massa de três tabletes e meio equivale à massa de dois tabletes e um terço e mais 315 gramas.

Dessa forma, a massa de um tablete está entre

- (A) 265 gramas e 275 gramas.
- (B) 255 gramas e 265 gramas.
- (C) 245 gramas e 255 gramas.
- (D) 235 gramas e 245 gramas.
- (E) 225 gramas e 235 gramas.

18

Uma torneira, despejando água à vazão constante, leva 18 minutos para despejar 42 litros em um tonel. Se a vazão fosse 25% maior, essa torneira seria capaz de despejar 35 litros em

- (A) 8 minutos.
- (B) 9 minutos.
- (C) 10 minutos.
- (D) 12 minutos.
- (E) 14 minutos.

Língua Inglesa

Read text and answer the eight questions that follow it

If AI becomes conscious: here's how researchers will know

Science fiction has long entertained the idea of artificial intelligence becoming conscious — think of HAL 9000, the supercomputer-turned-villain in the 1968 film *2001: A Space Odyssey*. With the rapid progress of Artificial Intelligence (AI), that possibility is becoming less and less fantastical, and has even been acknowledged by leaders in AI. Last year, for instance, Ilya Sutskever, chief scientist at OpenAI, the company behind the chatbot ChatGPT, tweeted that some of the most cutting-edge AI networks might be “slightly conscious”.

Many researchers say that AI systems aren't yet at the point of consciousness, but that the pace of AI evolution has got them pondering: how would we know if they were?

To answer this, a group of 19 neuroscientists, philosophers and computer scientists have come up with a checklist of criteria that, if met, would indicate that a system has a high chance of being conscious. They published their provisional guide earlier this week in the arXiv preprint repository, ahead of peer review. The authors undertook the effort because “it seemed like there was a real dearth of detailed, empirically grounded, thoughtful discussion of AI consciousness,” says co-author Robert Long, a philosopher at the Center for AI Safety, a research non-profit organization in San Francisco, California.

The team says that a failure to identify whether an AI system has become conscious has important moral implications. If something has been labelled ‘conscious’, according to co-author Megan Peters, a neuroscientist at the University of California, Irvine, “that changes a lot about how we as human beings feel that entity should be treated”.

Long adds that, as far as he can tell, not enough effort is being made by the companies building advanced AI systems to evaluate the models for consciousness and make plans for what to do if that happens. “And that's in spite of the fact that, if you listen to remarks from the heads of leading labs, they do say that AI consciousness or AI sentience is something they wonder about,” he adds.

Nature reached out to two of the major technology firms involved in advancing AI — Microsoft and Google. A spokesperson for Microsoft said that the company's development of AI is centred on assisting human productivity in a responsible way, rather than replicating human intelligence. What's clear since the introduction of GPT-4 — the most advanced version of ChatGPT released publicly — “is that new methodologies are required to assess the capabilities of these AI

models as we explore how to achieve the full potential of AI to benefit society as a whole”, the spokesperson said. Google did not respond.

Adapted from: <https://www.nature.com/articles/d41586-023-02684-5>

19

Based on the text, mark the statements below as true (T) or false (F).

- () Some researchers have recently developed standards to decide whether AI systems may become conscious or not.
- () The article published by the scientists provides conclusive guidelines.
- () Empirical studies on AI systems becoming cognizant are still lacking.

The statements are, respectively:

- (A) F – F – T.
- (B) F – T – F.
- (C) T – F – T.
- (D) T – T – F.
- (E) F – T – T.

20

The first clause of the title indicates a(n)

- (A) condition.
- (B) concession.
- (C) correlation.
- (D) explanation.
- (E) gratification.

21

Based on the text, analyze the assertions below:

- I. The Microsoft representative said the company is trying to emulate human intelligence.
- II. When asked, one of the technology firms did not provide an answer to the question posed by the journal.
- III. The neuroscientists mentioned are concerned about what is involved if computers gain awareness.

Choose the correct answer:

- (A) Only I is correct.
- (B) Only II is correct.
- (C) Only III is correct.
- (D) Both I and II are correct.
- (E) Both II and III are correct.

22

“Entertained” in “Science fiction has long entertained the idea” (1st paragraph) is similar in meaning to

- (A) relinquished.
- (B) considered.
- (C) dismissed.
- (D) enjoyed.
- (E) diverted.

23

In the first paragraph, “the most cutting-edge AI networks” means the:

- (A) latest stage of development in the area.
- (B) longest and narrowest incision made.
- (C) least difficult part of AI systems.
- (D) shortest alternative route taken.
- (E) cheapest way to create a model.

24

The pronoun “they” in “how would we know if they were” (2nd paragraph) refers to

- (A) leading labs.
- (B) A.I. systems.
- (C) researchers.
- (D) leaders.
- (E) authors.

25

The function of “do” in “they do say” (5th paragraph) is to

- (A) negate.
- (B) question.
- (C) illustrate.
- (D) emphasize.
- (E) hypothesize.

26

“In spite of” in “And that’s in spite of the fact” (5th paragraph) is equivalent in meaning to

- (A) as if.
- (B) as long as.
- (C) adding to.
- (D) in view of.
- (E) regardless of.

Aspectos Locais de Caraguatatuba

27

No Município de Caraguatatuba estão incluídas áreas que compõem o tombamento da Serra do Mar, bem como das Ilhas do Litoral Paulista. A Área Natural Tombada (ANT) das Serras do Mar e Paranapiacaba foi efetivada pela Resolução da Secretaria da Cultura n° 40, de 06 de junho de 1985, e está sob a tutela e a administração do Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico do Estado de São Paulo.

Disponível em: <https://polis.org.br/wp-content/uploads/2020/03/Resumo-executivo-CARAGUATATUBA-Litoral-Sustentavel.pdf> Acesso: 01 nov. 2023.

A partir do tema contextualizado, avalie se as afirmativas a seguir são verdadeiras (V) ou falsas (F).

- () O Município de Caraguatatuba está inserido em uma região de domínio da Mata Atlântica, com 74,98% de sua área recoberta por vegetação natural. Parte desta biodiversidade está situada em sua planície costeira de 32km, em ecossistemas associados de restinga e manguezais.
- () Embora tenha uma longa faixa litorânea, a existência de uma biota marinha é rarefeita, devido às correntes marítimas frias que vem do polo sul e da ausência de unidades de conservação ambiental no Município de Caraguatatuba.
- () O Parque Estadual da Serra do Mar (PESM) é a maior unidade de conservação de proteção integral de toda a Mata Atlântica, sendo o Núcleo Caraguatatuba (NC) um dos oito núcleos que o compõe, cobrindo 82% da área total do município.

As afirmativas são, respectivamente,

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

28

Caraguatatuba lidera ranking de competitividade dos municípios na região

O Centro de Liderança Pública lançou a 3ª edição do Ranking de Competitividade dos Estados e Municípios. Em 2022, Caraguatatuba se destacou como 1ª colocada entre as cidades do Litoral Norte, além de aparecer na 27ª colocação entre os municípios da região do Sudeste (São Paulo, Minas Gerais, Rio de Janeiro e Espírito Santo) e na 38ª posição do ranking nacional das cidades mais competitivas, perfazendo um avanço de 36 posições. O levantamento envolveu 415 municípios brasileiros com mais de 80 mil habitantes.

Disponível em: <https://www.caraguatatuba.sp.gov.br/pmc/2022/09/caraguatatuba-lidera-ranking-de-competitividade-dos-municipios-na-regiao/> Acesso: 02 nov. 2023.

A avaliação apontou como potenciais de Caraguatatuba os seguintes elementos:

- (A) meio ambiente – qualidade e acesso a saúde.
- (B) acesso à saúde – polo de desenvolvimento industrial 4.0.
- (C) totalidade do esgoto sanitário tratado – melhorias na segurança pública.
- (D) sustentabilidade fiscal – destino de resíduos sólidos em modernos aterros controlados.
- (E) equilíbrio das finanças públicas – aumento da extração de petróleo em águas ultraprofundas.

29

A audiência pública de apresentação de futura atividade economia, no Clube Ilha Morena, no Morro do Algodão, em Caraguatatuba. (...) A reunião integra um processo de licenciamento ambiental de empreendimento de grande porte no Instituto do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) (...) O encontro reuniu representantes de institutos ambientais, das prefeituras do Litoral Norte, lideranças comunitárias, pescadores, lideranças de comunidades tradicionais, indígenas, entidades da sociedade civil organizada e sindicalistas dos municípios abrangidos pelo empreendimento a ser debatido.

Disponível em: <https://www.caraguatatuba.sp.gov.br/pmc/2023/06/audiencia-tem-cerca-10-horas-de-duracao-em-caraguatatuba/> Acesso: 3 nov. 2023 (adaptado)

Os debates da audiência em questão estiveram voltados para o seguinte tipo de atividade econômica:

- (A) extração de minério de ferro em terrenos metamórficos nos contrafortes da Serra do Mar.
- (B) prospecção e transporte de petróleo, presente águas ultra profundas do pré-sal.
- (C) exploração do grande potencial químico, na extração de barrilha e soda cáustica.
- (D) aproveitamento de terrenos turfosos adjacentes às lagoas litorâneas, para extrativismo do carvão.
- (E) extrativismo do sal de cozinha com a construção de tanques de evaporação da água do mar em topografia aplainada.

30

Analise a imagem abaixo:



Disponível em: <https://fundacc.sp.gov.br/livro-santo-antonio/27/06/2023/livro-digitalizado-santo-antonio-de-caraguatatuba-organizado-por-jurandy-ferraz-de-campos> Acesso: 02 nov. 2023.

Em termos históricos e também considerando os aspectos heráldicos, o Brasão de Armas do Município de Caraguatatuba é descrito da seguinte forma:

- I. O Escudo Ibérico utilizado para representar o Brasão de Armas, evidencia a influência dos colonizadores, advindos desta região da Europa.
- II. As duas flechas cruzadas expressam a presença da religiosidade africana, a âncora ressalta a situação do município praiano, por suas paisagens e riquezas naturais.
- III. A coroa mural, representando o símbolo universal de domínio, evidencia a condição da cidade como Sede de Comarca e a Cruz da Ordem de Cristo simboliza a fé cristã.

Está correto o que se afirma em

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

Conhecimentos Específicos

31

Conceitualmente um computador é uma máquina que pode ser programada para aceitar entrada de dados, transformá-las em informação na UCP e armazená-la em dispositivos de armazenamento secundários.

Assinale a opção que apresenta um respectivamente um dispositivo de entrada de dados e um de saída.

- (A) Teclado com fio e mouse.
- (B) Mouse ótico e trackball.
- (C) Teclado sem fio e impressora.
- (D) Placa de vídeo e scanner.
- (E) Impressora laser e plotter.

32

Os três princípios fundamentais da segurança da informação são

- (A) ameaças, contramedidas e riscos.
- (B) detecção, prevenção e repressão.
- (C) acessibilidade, isolamento e não repúdio.
- (D) compliance, linhagem e irretratabilidade.
- (E) confidencialidade, disponibilidade e integridade.

33

O conceito de Zero Trust Architecture (ZTA) foi cunhado por Kindervag em 2010. ZTA é composta por diversos componentes lógicos e operam em dois planos complementares que são denominados por

- (A) plano de serviços e planos acesso.
- (B) plano de controle e plano de dados.
- (C) plano de segurança e plano de controle.
- (D) plano de inteligência e plano de serviços.
- (E) plano de contingência e plano operacional.

34

O padrão utilizado pelos certificados digitais na infraestrutura de chaves públicas (PKI) é o

- (A) ISO/IEC 27001.
- (B) ISO/IEC 27003.
- (C) SHA256.
- (D) X.509.
- (E) RSA.

35

Ataque é a tentativa de violação da segurança de um sistema, é uma tentativa deliberada de burlar, expor, alterar, roubar, inutilizar ou uso não autorizado de dados ao violar as políticas de segurança de um sistema.

Com relação aos ataques cibernéticos, assinale V para a afirmativa verdadeira e F para a falsa.

- I. *Malware* é uma forma de fraude na internet, onde a vítima recebe um e-mail pedindo para verificar ou confirmar alguma informação junto a um falso provedor de serviços.
- II. *Phishing* é uma ameaça representada pela combinação de softwares indesejados tais como vírus, worms, trojans e spywares.
- III. Bomba relógio é um pedaço de código malicioso em um sistema, ele executará funcionalidades quando determinadas condições forem atendidas e tem propósitos maliciosos.

As afirmativas são, respectivamente,

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

36

Considere a estrutura de dados do tipo pilha. Se a pilha estiver vazia então $\text{topo} = \lambda$, sabe-se que pt é um ponteiro. Analise o algoritmo abaixo

```
se topo  $\neq$   $\lambda$  então
pt := topo
topo := topo  $\uparrow$ .prox
valor- recuperado := pt  $\uparrow$ .info
desocupar(pt)
senão under-flow
```

O algoritmo descreve a operação de

- (A) inserção na pilha.
- (B) consulta da pilha.
- (C) remoção da pilha.
- (D) estouro por *overflow*.
- (E) estouro por *underflow*.

37

Um tecnólogo necessita executar comandos SQL.

Com relação à especificação de chaves e integridade referencial, assinale V para a afirmativa verdadeira e F para a falsa.

- I. a cláusula PRIMARY KEY especifica um ou mais atributos que compõe a chave primária de uma relação. Se a chave primária tiver um único atributo, a cláusula pode acompanhar o atributo diretamente.
- II. a cláusula UNIQUE indica chaves alternativas (secundárias). Essa cláusula também pode ser especificada diretamente para uma chave secundária se esta for um único atributo.
- III. a integridade referencial é especificada por meio da cláusula FOREIGN KEY.

As afirmativas são, respectivamente,

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

38

Seja T uma árvore binária completa com n nós e altura h. O valor de n que indica uma árvore cheia é

- (A) $n = 2^h$
- (B) $n = 2^{n-1}$
- (C) $n = 2^{h+1}$
- (D) $n = 2^h - 1$
- (E) $n = 2^{h+1} - 1$

39

Os dados podem ser classificados de diversas formas, uma das categorias de classificação diz respeito a forma da estruturação dos dados em repositórios de dados, analise os itens a seguir.

- I. Dados estruturados são dados que foram formatados e transformados para se adaptar a um modelo de dados relacional bem definido. Os dados brutos são mapeados em campos predefinidos que podem ser extraídos e lidos por meio de declarações SQL.
- II. Dados semiestruturados é categoria localizada entre dados estruturados e não estruturados. São um tipo de dado que possui algumas características consistentes e definidas e não se limitam a uma estrutura rígida como a necessária para bancos de dados relacionais.
- III. Dados não estruturados podem ser qualquer tipo de dado não esteja em um formato específico. São suportados apenas pelos sistemas de arquivos e não pelos sistemas de bancos de dados, exemplos podem imagens, sons ou desenhos.

Está correto o que se afirma em

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

40

A respeito de variáveis e tipos de dados, assinale V para a afirmativa verdadeira e F para a falsa.

- () Variáveis são espaços reservados na memória do computador para armazenar dados.
- () Tipos de dados são categorias que definem o tipo de informação que pode ser armazenada em uma variável.
- () Variáveis estáticas são variáveis que são criadas e inicializadas no início da execução do programa.

As afirmativas são, respectivamente,

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

41

Considere as seguintes afirmativas sobre vetores e matrizes, assinale V para a afirmativa verdadeira e F para a falsa.

- () Um vetor é uma estrutura de dados composta, unidimensional, que pode armazenar dados de diferentes tipos.
- () Uma matriz é uma estrutura de dados composta, bidimensional, que pode armazenar dados de diferentes tipos.
- () O acesso aos dados armazenados em vetores ocorre sempre em ordem sequencial.

As afirmativas são, respectivamente,

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

42

Considere as seguintes afirmativas sobre métodos de busca e ordenação em memória primária, assinale V para a afirmativa verdadeira e F para a falsa.

- () O método de busca sequencial é o método mais eficiente para buscar um elemento em um vetor ordenado.
- () O método de ordenação por seleção é o método mais eficiente para ordenar um vetor de tamanho N.
- () O método de ordenação por inserção é o método mais eficiente para ordenar um vetor de tamanho N.

As afirmativas são, respectivamente,

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

43

Considere as seguintes afirmativas sobre árvores binárias, árvores binárias ordenadas e árvores binárias ordenadas balanceadas (AVL), assinale V para a afirmativa verdadeira e F para a falsa.

- () Uma árvore binária é uma estrutura de dados que consiste em nós, onde cada nó tem no máximo dois filhos.
- () Uma árvore binária ordenada é uma árvore binária em que os valores dos nós são ordenados de forma crescente ou decrescente.
- () Uma árvore binária ordenada balanceada (AVL) é uma árvore binária ordenada em que a altura de qualquer subárvore não difere da altura de sua subárvore oposta em mais de um.

As afirmativas são, respectivamente,

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

44

Considere as seguintes afirmativas sobre Inteligência Artificial, assinale V para a afirmativa verdadeira e F para a falsa.

- () A Inteligência Artificial é uma tecnologia disruptiva que tem o potencial de mudar o mundo.
- () A Inteligência Artificial é utilizada em diversas aplicações práticas, como carros autônomos, assistentes virtuais e sistemas de recomendação.
- () A Inteligência Artificial não apresenta riscos éticos, pois é uma ferramenta que pode ser usada para o bem ou para o mal, dependendo das intenções de seus usuários.

As afirmativas são, respectivamente,

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

45

Sobre herança simples e múltipla na programação orientada a objetos, assinale V para a afirmativa verdadeira e F para a falsa.

- () A herança simples é mais simples de implementar do que a herança múltipla.
- () A herança múltipla pode levar a problemas de consistência de dados.
- () A herança simples é mais flexível do que a herança múltipla.

As afirmativas são, respectivamente,

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

46

Relacione os seguintes middlewares (RPC, CORBA, JAVA RMI, JAVA EJB) com suas respectivas definições.

1. RPC
 2. CORBA
 3. JAVA RMI
 4. JAVA EJB
- () É um middleware que fornece um modelo de objetos distribuído e um conjunto de serviços para a comunicação entre objetos remotos.
 - () É um protocolo que permite a comunicação entre processos em execução em máquinas diferentes.
 - () É um framework que fornece um modelo de componentes para a criação de aplicações distribuídas.
 - () É um framework que permite a criação de objetos remotos em Java.

Assinale a opção que indica a relação correta, na ordem apresentada.

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

47

Na computação, a linguagem *Assembly* representa uma versão legível da linguagem de máquina que emprega mnemônicos para indicar a operação.

```

MOV AX, B ;
ADD AX, C ;
MOV A, AX ;
```

Considerando a técnica mnemônica, qual o resultado do processamento da rotina *assembly* acima.

- (A) AX: =B+C-A
- (B) A: =B+C
- (C) AX: =A+C
- (D) B: =A+C
- (E) B: =AX+C

48

Considerando os problemas de concorrência, assinale a afirmativa correta.

- (A) *Mutual Exclusion* é uma das condições para *Deadlock*.
- (B) *Deadlock* é uma situação em que dois ou mais processos são identificados na progressão devido às suas demandas de recursos mutuamente incompatíveis.
- (C) Na *Mutual Exclusion* um processo pode receber acesso preferencial aos recursos.
- (D) No *Deadlock* um conjunto de processos não consegue progredir devido às suas demandas de recursos incompatíveis logicamente.
- (E) *Mutual Exclusion* implica em um ciclo de recursos e processos em que cada processo está aguardando recursos que são mantidos pelo próximo processo no ciclo.

49

Os compiladores da linguagem C/C++ identificam o fim de uma cadeia por meio do seguinte mecanismo:

- (A) Caractere escape ('\')
- (B) Caractere stop ('\s')
- (C) Caractere nulo ('\0')
- (D) Caractere *Line break* ('\n')
- (E) Caractere *tab* ('\t')

50

Um aspecto importante do ajuste de desempenho do sistema de banco de dados é o ajuste do SQL.

O mecanismo do *SQL Tuning Advisor*, da ORACLE, que é usado para resolver problemas relacionados a instruções SQL com desempenho abaixo do ideal, funciona da seguinte forma:

- (A) o processamento demanda privilégios administrativos do *Oracle Database* e ocorre empregando uma ou mais instruções SQL ou um STS (*SQL Tuning Set*) como entrada e chama o Otimizador de Ajuste Automático para analisar as instruções.
- (B) em bancos de dados gerenciados o *hub* de desempenho é compatível com todas as versões do *Oracle Database* e as recomendações de ajuste incluem coleta de estatísticas de objetos e criação de índices.
- (C) as recomendações de ajuste incluem reescrita de instruções SQL e criação de perfis SQL e elaboração de um conjunto de ajustes SQL, que representa um objeto de banco de dados que serve como um mecanismo para coletar, manter e acessar dados de carga de trabalho SQL para monitoramento e ajuste do desempenho de SQL.
- (D) as recomendações de ajuste incluem criação de linhas de base do plano SQL e seu processamento demanda privilégios de acesso exclusivo por *common roles* do *Oracle Database*.
- (E) a saída do processamento é feita na forma de predições e análises lógicas de decisão, juntamente com uma justificativa para cada análise e seu benefício esperado.

51

Considerando os Modelo de Referência OSI e TCP/IP em redes de computadores, assinale a afirmativa correta.

- (A) O Modelo de Referência OSI possui 7 camadas enquanto o Modelo de Referência TCP/IP possui 4 camadas.
- (B) A camada física do modelo TCP/IP é responsável pela conectividade física de dois dispositivos, tendo os seguintes dispositivos como exemplos: *hubs*, cabos, repetidores e *bridges* e *Switch Layer 7*.
- (C) A camada de transporte garante que todos os dados chegam no destino na mesma ordem em que foram enviado e tem o protocolo TCP (*Transmission Control Protocol*) como o mais utilizado.
- (D) A camada de rede é responsável pela criação da tabela de roteamento e, com base na tabela de roteamento, encaminhamento da solicitação de entrada, tendo os seguintes dispositivos como exemplos: roteadores, *brouters* e *Switch Layer 2*.
- (E) A camada de transporte é responsável pela comunicação ponta a ponta (ou comunicação processo a processo), tendo os seguintes dispositivos como exemplos: *brouters*, *gateways*, *firewall* e *Switch Layer 3*.

52

Assinale a opção que indica a adequada abordagem preventiva para segurança de *endpoints*.

- (A) Software antivírus (AV) deve ser o primeiro software de segurança de *endpoint* instalado, pois possui mais de 95% de eficiência na detecção de ameaças desconhecidas ou técnicas evasivas que exploram aplicações "confiáveis".
- (B) O Gerenciamento de Privilégios nos *Endpoints* busca restringir privilégios de usuários finais e impedir ataques de dia zero pois sem privilégios de administrador, o usuário não pode baixar ou executar softwares maliciosos que desencadeiam ataques de *ransomwares* ou *malwares*.
- (C) O controle de aplicações pode ser obtido pelo uso do controle pragmático de aplicações e bloqueio de códigos executáveis ao ser implementada solução de gerenciamento de privilégios nos *endpoints* como segunda e terceira camadas.
- (D) O monitoramento contínuo de atividades maliciosas realizados por EDR (*Endpoint Detection and Response*) possibilitam plena garantia da segurança dos *endpoints*.
- (E) O bloqueio de usuários finais com base em análises estatísticas e minimização da superfície de ataque através da implementação de outras ferramentas de segurança para *endpoints tools* (por exemplo: SEIM, EPP, DLP, Filtragem).

53

Relacione os algoritmos de escalonamento com suas respectivas definições:

1. FIFO (*First in – First out*)
 2. SJF (*Shortest Job First*)
 3. Round-Robin
 4. Múltiplas filas
- () O escalonador define um *quantum* (fatia de tempo) para cada processo, que se executa conforme uma lista circular de processos prontos.
 - () Algoritmos não-preemptivo extremamente eficiente, que busca minimizar o *turnaround* (tempo de espera dos "clientes") e necessita informações a respeito dos processos e de sua duração.
 - () Algoritmo de prioridade preemptiva no qual são definidas prioridades, estáticas e dinâmicas, para os processos resultando em uma lista por nível de prioridades.
 - () Algoritmos não-preemptivo extremamente simples, onde se atribui o uso da CPU ao processo pronto há mais tempo.

Assinale a opção que indica a relação correta, na ordem apresentada

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

54

No cenário da evolução tecnológica, o ENIAC (*Electronic Numerical Integrator and Computer*) destaca-se como um marco fundamental na história da organização de computadores.

Assinale a opção que descreve o papel desempenhado pelo ENIAC, compreendendo sua importância histórica na trajetória da organização de computadores.

- (A) Foi o primeiro computador eletrônico de grande escala, marcando o início da era dos computadores digitais.
- (B) Desenvolveu a primeira linguagem de programação de alto nível, facilitando a programação de tarefas complexas.
- (C) Introduziu a arquitetura de computação paralela, permitindo o processamento simultâneo de múltiplas tarefas.
- (D) Implementou a primeira geração de transistores, substituindo as válvulas eletrônicas nos computadores.
- (E) Foi o precursor da computação em nuvem, permitindo o armazenamento e processamento remoto de dados.

55

Leia o fragmento a seguir sobre Design Patterns.

Os padrões de design desempenham um papel crucial na arquitetura de software, proporcionando soluções testadas e comprovadas para desafios recorrentes no desenvolvimento de sistemas. Esses padrões são geralmente classificados em três categorias principais: padrões de design _____, que são estratégias que se concentram nos padrões de comunicação e colaboração entre objetos; padrões de design _____, que oferece abordagens flexíveis e reutilizáveis na instânciação e composição de objetos e os padrões de design _____, que referem as estratégias voltadas para a eficiente organização de classes e objetos, visando aprimorar a composição e simplificar a interação entre os componentes de um sistema. Cada categoria oferece um conjunto valioso de diretrizes e abordagens que promovem a _____, _____ e manutenção do código, contribuindo para o desenvolvimento de sistemas robustos e eficientes.

Assinale a opção cujos itens completam corretamente as lacunas do fragmento lido.

- (A) comportamental – criacional – estrutural – flexibilidade e segurança
- (B) estrutural – criacional – comportamental – reusabilidade e segurança
- (C) estrutural – comportamental – criacional – flexibilidade e reusabilidade
- (D) comportamental – criacional – estrutural – flexibilidade e reusabilidade
- (E) criacional – comportamental – estrutural – reusabilidade e acessibilidade

56

Suponha que você está participando de um workshop universitário sobre sistemas operacionais, o instrutor destaca a importância dos sistemas de arquivos. Durante uma sessão interativa, ele utiliza um exemplo prático para ilustrar a organização eficiente de dados.

Indique qual é a função principal de um sistema de arquivos em um sistema operacional.

- (A) Gerenciar a velocidade do processador.
- (B) Armazenar e organizar dados em arquivos e diretórios.
- (C) Controlar a temperatura do hardware.
- (D) Executar operações matemáticas complexas.
- (E) Monitorar a largura de banda da rede.

57

Em um jogo de estratégia online, você tem diferentes classes de personagens, como "Guerreiro" e "Mago", que herdam de uma classe base chamada "Personagem". A classe base possui um método chamado "ExecutarHabilidade", que funciona de maneira diferente quando chamado por um personagem guerreiro em comparação com um personagem mago.

Considerando princípios de programação orientada a objetos, assinale a abordagem mais adequada para implementar essa diferenciação.

- (A) Utilizar variáveis de controle condicional dentro do método "ExecutarHabilidade" para verificar explicitamente o tipo da instância e ajustar o comportamento.
- (B) Cria versões específicas do método "ExecutarHabilidade" para "Guerreiro" e "Mago" com implementações distintas.
- (C) Marcar o método "ExecutarHabilidade" como virtual na classe base "Personagem" e fornecendo implementações específicas nas classes derivadas.
- (D) Permitir que "Guerreiro" e "Mago" herdem métodos específicos de diferentes classes e personalizem o comportamento de "ExecutarHabilidade".
- (E) Ocultar a implementação do método "ExecutarHabilidade" na classe base "Personagem" e redefinindo-o nas classes derivadas para comportamentos específicos.

58

Vamos imaginar uma empresa fictícia que está realizando uma oficina de treinamento para seus funcionários sobre processamento de dados. Durante a sessão é destacada a importância de compreender diferentes modelos de interação. O contexto envolve a implementação de sistemas assíncronos (offline/batch) para otimizar o processamento de grandes conjuntos de dados.

Na implementação de modelos de interação assíncrona (offline/batch) em processamento de dados, indique a característica principal que os distingue dos modelos síncronos.

- (A) Requer uma conexão contínua à internet para processar dados.
- (B) Realiza o processamento de dados em tempo real, sem pausas.
- (C) Permite o processamento em lote, de forma programada e não imediata.
- (D) Exige a interação constante do usuário durante o processamento.
- (E) Garante a execução imediata de todas as operações de processamento.

59

Você e sua equipe estão atuando no desenvolvimento de um sistema para a plataforma de educação online. Um dos membros da equipe apresentou uma dúvida sobre a utilização do comando "try..catch..finally".

Assinale a opção que melhor descreve a função do bloco "finally" neste comando.

- (A) Um bloco opcional que contém o código a ser executado sempre, independentemente de ocorrer ou não uma exceção.
- (B) Um bloco reservado apenas para manipulação de erros críticos.
- (C) Um bloco que só é executado se uma exceção for lançada.
- (D) Um bloco utilizado para interromper o fluxo do programa imediatamente ao encontrar uma exceção.
- (E) Um bloco exclusivo para imprimir mensagens de erro no console.

60

Em um *hackathon* voltado para inovações tecnológicas, equipes de desenvolvedores estão imersas em uma competição acirrada. O desafio lançado destaca-se pela sua simplicidade conceitual: "No sistema binário, qual é o valor decimal correspondente ao número 101101?" Nesse ambiente vibrante e dinâmico, os participantes estão focados em aplicar suas habilidades de programação e lógica para resolver esse enigma numérico e contribuir para o sucesso de suas equipes no evento.

A resposta para o desafio lançado é:

- (A) 23
- (B) 45
- (C) 53
- (D) 67
- (E) 76

Realização

