



# ANALISTA TECNOLÓGICO

## NÍVEL SUPERIOR TIPO 3 – AMARELA



### SUA PROVA

- Além deste caderno contendo **70 (setenta)** questões objetivas e **1 (uma)** redação, você receberá do fiscal de prova o cartão de respostas e a folha de textos definitivos;
- 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 **4 (quatro) horas e 30 (trinta) minutos** para a realização da prova, já incluído o tempo para a marcação do cartão de respostas;
- **3 horas** 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 e a folha de textos definitivos;
- Para o preenchimento do cartão de respostas e da folha de textos definitivos, 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 e da folha de textos definitivos, 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 e da folha de textos definitivos. O preenchimento é de sua responsabilidade e **não será permitida a troca do cartão de respostas e da folha de textos definitivos em caso de erro cometido pelo candidato**;
- Para fins de avaliação, serão levadas em consideração apenas as marcações realizadas no cartão de respostas e na folha de textos definitivos;
- 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!**



## MÓDULO DE CONHECIMENTOS BÁSICOS

### Língua Portuguesa

1

Nas frases a seguir há testemunhos de autoridade, porque da autoria de Albert Einstein.

Assinale a opção que apresenta a frase que mostra maior valor objetivo.

- (A) "O mundo é um lugar perigoso de se viver, não por causa daqueles que fazem o mal, mas sim por causa daqueles que observam e deixam o mal acontecer."
- (B) "Triste época! É mais fácil desintegrar um átomo do que um preconceito."
- (C) "Toda a nossa ciência comparada com a realidade, é primitiva e infantil - e, no entanto, é a coisa mais preciosa que temos."
- (D) "Se um dia tiver que escolher entre o mundo e o amor lembre-se: se escolher o mundo ficará sem o amor, mas se escolher o amor com ele você conquistará o mundo."
- (E) "A imaginação é mais importante que o conhecimento, porque o conhecimento é limitado, ao passo que a imaginação abrange o mundo inteiro."

2

*"Uma sensação única na boca, uma terna tentação, uma carícia para os sentidos... Aqui você encontrará as receitas do chocolate Milka que farão você fundir-se na cremosidade."*

Esse texto, publicado em algumas revistas, pode ser enquadrado como texto

- (A) informativo, porque pretende dar conhecimento ao leitor de um produto.
- (B) didático, porque procura mostrar, passo a passo, as qualidades de um produto.
- (C) publicitário, porque exalta as qualidades de um produto a fim de atrair o leitor.
- (D) literário, porque apresenta uma realidade de forma poética e afetiva.
- (E) propagandístico, porque mostra um pensamento positivo, de caráter geral, que aconselha o consumo de chocolate.

3

Analise a frase a seguir.

*"Quando uma porta se fecha, outra se abre. Mas muitas vezes nós ficamos olhando tanto tempo, tristes, para a porta fechada que nem notamos que se abriu outra para nós."*

Graham Bell.

Com essa frase em linguagem figurada, o autor pretende

- (A) condenar atitudes de preguiça, que nos mantêm sem coragem de continuar.
- (B) incentivar as pessoas a procurarem soluções para os seus problemas.
- (C) afastar o pessimismo causado pela perda de alguém afetivamente próximo.
- (D) mostrar a vida como uma sucessão contínua de momentos felizes, que estão a nosso alcance.
- (E) indicar a disposição para o trabalho como uma solução para os problemas da vida.

4

Uma das funções da linguagem é a chamada *função metalinguística*, que se destina a esclarecer significados do próprio código, ou seja, a língua empregada na mensagem.

Assinale a opção que mostra a frase que exemplifica essa função.

- (A) Conheço muitos que não puderam quando deviam, porque não quiseram quando podiam.
- (B) O mistério não é um muro onde a inteligência esbarra, mas um oceano onde ela mergulha.
- (C) O que é uma erva daninha senão uma planta cujas virtudes ainda não foram descobertas?
- (D) Solidão é uma ilha com saudade de barco.
- (E) Enfiar o dedo no anel ou enfiar o anel no dedo, eis um problema difícil.

5

Todas as frases abaixo apresentam informações. Assinale a opção em que o termo sublinhado apresenta uma informação como *incerta*.

- (A) Pelo visto vão aumentar nosso salário em 10%.
- (B) É claro que esse aumento vai ocorrer logo.
- (C) Com respeito ao aumento, não sei nada.
- (D) Segundo o jornal, o aumento vai sair.
- (E) O aumento vai ser concedido, sem sombra de dúvida.

6

Assinale a opção que apresenta a frase interrogativa que mostra um *registro popular* de linguagem.

- (A) O senhor pode me dar uma informação?
- (B) É o senhor que mora nessa casa?
- (C) Quer me ver um quilo de batatas, por favor?
- (D) Aonde o senhor vai tão cedo?
- (E) Por que chove tanto nesta cidade?

7

Leia o texto argumentativo a seguir.

*"O número de pacientes com câncer no pulmão aumentou assustadoramente no hospital onde trabalho; o fumo faz muito mal à saúde, como sabemos. Agora criaram o cigarro eletrônico, que é mais chique, mas produz o mesmo estrago. O governo deveria aumentar enormemente os impostos sobre o fumo e sobre o álcool a fim de reduzir o consumo."*

Sobre a estruturação desse texto, assinale a afirmativa correta.

- (A) A tese argumentativa não está expressa no texto, mas pode ser inferida.
- (B) Os argumentos apresentados se apoiam em fatos provenientes da experiência do enunciador.
- (C) A criação do cigarro eletrônico comprova a necessidade de proibição dos cigarros.
- (D) Como os argumentos do texto são subjetivos, mostram pouca força de convencimento.
- (E) A solução apontada para o problema tem sua efetividade dependente da força de vontade do fumante.

8

Leia o texto a seguir.

*“Digno de inveja é aquele que, transpondo o limiar da vida, deixa alguma coisa de si na memória e nos corações dos homens, fugindo assim ao comum olvido das gerações humanas.”*

Machado de Assis.

A respeito dos componentes desse segmento textual, assinale a afirmativa correta.

- (A) O segmento “fugindo assim ao comum olvido das gerações humanas” mostra uma causa das ações anteriores.
- (B) Nos termos “Digno de inveja” e “corações dos homens”, os termos precedidos da preposição têm a mesma função.
- (C) O emprego do demonstrativo “aquele” se justifica pelo fato de referir-se a alguém distante no tempo.
- (D) A expressão “transpondo o limiar da vida” é uma forma delicada de aludir à morte.
- (E) O termo “gerações humanas” mostra uma redundância, pois o termo “gerações” só se aplica ao homem.

9

Assinale a opção que mostra uma visão positiva, sem restrições, do casamento.

- (A) O casamento é justamente isso: acalma os afetos para os tornar mais duradouros.
- (B) O casamento é bom; tem seus inconvenientes, como tudo neste mundo, mas é bom com a condição única de o aceitarmos como ele deve ser.
- (C) O casamento é a pior ou a melhor coisa do mundo, pura questão de temperamento.
- (D) Que resta à maior parte dos casamentos, logo após os anos de paixão? Uma afeição pacífica, a estima, a intimidade.
- (E) Os casamentos não se improvisam nem se projetam na cabeça; são atos do coração, que a igreja santifica.

10

Assinale a frase que está integralmente construída com linguagem lógica.

- (A) A verdadeira dimensão de um homem vem do modo como ele trata quem não pode fazer nada por ele.
- (B) A vida é um eco. Se você não gosta do que está recebendo, observe o que está emitindo.
- (C) Em boca fechada não entra mosca.
- (D) O silêncio é um texto fácil de ser lido errado.
- (E) Num mundo culto temos uma conduta florida, e num mundo inculto temos discursos floridos.

## Raciocínio Lógico-Matemático

11

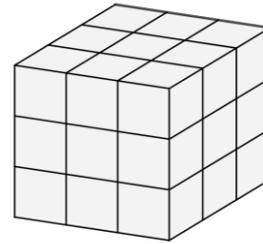
Um dado cúbico honesto, com as faces numeradas de 1 a 6, é lançado 4 vezes consecutivas. Considere como resultado a sequência dos 4 números sorteados.

Assinale a opção que indica o número de resultados possíveis de ocorrer, de tal modo que o produto dos 4 números sorteados não seja divisível por 4.

- (A) 132.
- (B) 165.
- (C) 231.
- (D) 264.
- (E) 297.

12

Com 27 cubos unitários,  $1 \times 1 \times 1$ , pode-se formar um cubo maior,  $3 \times 3 \times 3$ , colando-se faces dos cubos unitários, conforme sugerido na figura. Esse cubo maior pode ser manipulado de modo a poder observar toda a sua superfície externa.



Imagine que se tenha 13 cubos unitários brancos e 14 vermelhos para se formar o cubo maior,  $3 \times 3 \times 3$ .

Na superfície externa desse cubo maior, o número máximo de quadradinhos vermelhos que se pode ter é

- (A) 18.
- (B) 27.
- (C) 36.
- (D) 48.
- (E) 54.

13

Chama-se *distância do taxista* entre dois pontos do plano cartesiano,  $(x_1, y_1)$  e  $(x_2, y_2)$ , ao número real não negativo dado por  $|x_1 - x_2| + |y_1 - y_2|$ .

O número de pontos do plano cartesiano, com coordenadas inteiras, cuja *distância do taxista* à origem do sistema de coordenadas é igual a 10 é

- (A) 30.
- (B) 32.
- (C) 36.
- (D) 38.
- (E) 40.

14

Um conjunto é formado por 83 números ímpares e 139 números pares, todos diferentes. Os 222 números são usados para formar 111 pares ordenados, em que cada um dos 222 números é usado apenas uma vez.

Em exatamente 27 pares ordenados, os dois números usados em cada um deles são ímpares.

O número de pares ordenados nos quais, em cada um deles, os dois números usados são pares é

- (A) 56.
- (B) 55.
- (C) 54.
- (D) 53.
- (E) 52.

15

O ponto de coordenadas  $(7, 4)$  é rotacionado de  $90^\circ$ , no sentido anti-horário, em torno da origem. A seguir, ele sofre uma reflexão no eixo das abcissas, resultando no ponto  $(a, b)$ .

O valor de  $a - b$  é

- (A) 3.
- (B) -3.
- (C) 4.
- (D) -4.
- (E) 11.

16

Sobre a igualdade  $\sqrt{a^2 - b^2} = a - b$ , sendo  $a$  e  $b$  números reais, é correto afirmar que

- (A) nunca é verdadeira.
- (B) é verdadeira se, e somente se,  $a \geq b$ .
- (C) é verdadeira se, e somente se,  $a > b$  e  $b = 0$ .
- (D) é verdadeira se, e somente se,  $a = b$  ou  $(b = 0 \text{ e } a > 0)$ .
- (E) sempre é verdadeira.

17

A soma de dois números naturais é 22253. Um deles é múltiplo de 10 e retirando-se o seu algarismo das unidades obtém-se o outro número.

A diferença entre o maior e o menor número é

- (A) 18207.
- (B) 17109.
- (C) 16011.
- (D) 15831.
- (E) 14103.

18

Seja  $N = 8^{2023}$ .

O valor de  $\frac{N}{32}$  pode ser escrito como

- (A)  $2^{2018}$ .
- (B)  $4^{3032}$ .
- (C)  $8^{2018}$ .
- (D)  $16^{1564}$ .
- (E)  $32^{758}$ .

19

Myriam tem 17 gatos, dos quais 5 são cinzas e 6 são felizes.

Sabe-se que

- todos os gatos felizes conseguem somar;
- nenhum gato cinza consegue subtrair;
- todos os gatos que não conseguem subtrair, também não conseguem somar.

Nesse sentido, é correto concluir que

- (A) todos os gatos cinza são felizes.
- (B) todos os gatos cinza conseguem somar.
- (C) nenhum gato feliz é cinza.
- (D) nenhum gato feliz consegue subtrair.
- (E) nenhum gato que consegue subtrair é feliz.

20

Em uma urna há somente bolas pretas e bolas vermelhas.

A probabilidade de uma bola vermelha ser sorteada ao acaso é  $\frac{2}{5}$ .

Por outro lado, se adicionarmos 10 bolas vermelhas à urna, a probabilidade de uma bola preta ser sorteada ao acaso é  $\frac{3}{7}$ .

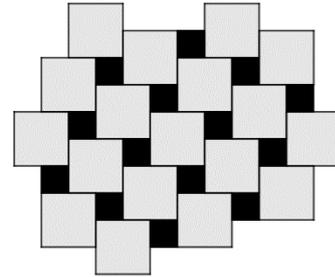
O número de bolas pretas na urna é

- (A) 10.
- (B) 12.
- (C) 14.
- (D) 15.
- (E) 20.

## Matemática

21

A imagem abaixo mostra uma pequena parte de um extenso piso ladrilhado com lajotas quadradas cinzas e pretas.



A fração da superfície do piso que é preta é de, aproximadamente,

- (A)  $\frac{1}{4}$ .
- (B)  $\frac{1}{5}$ .
- (C)  $\frac{1}{6}$ .
- (D)  $\frac{1}{7}$ .
- (E)  $\frac{1}{8}$ .

22

Uma mesa circular possui 6 lugares numerados de 1 a 6 e, em uma caixa, há 6 bolinhas iguais numeradas de 1 a 6.

Seis pessoas, A, B, C, D, E e F se sentarão nos lugares dessa mesa. Para isso, cada pessoa deverá retirar aleatoriamente uma bolinha da caixa e se sentar no lugar correspondente.

A probabilidade de que as pessoas A e B não fiquem juntas (lado a lado) é de

- (A)  $\frac{1}{2}$ .
- (B)  $\frac{2}{3}$ .
- (C)  $\frac{3}{4}$ .
- (D)  $\frac{2}{5}$ .
- (E)  $\frac{3}{5}$ .

23

Dois aumentos sucessivos, um de 20% e outro de 40%, são equivalentes a um único aumento de

- (A) 60%.
- (B) 62%.
- (C) 64%.
- (D) 66%.
- (E) 68%.

24

O número de anagramas da palavra BANCO, em que não há duas vogais juntas nem duas consoantes juntas, é

- (A) 6.
- (B) 10.
- (C) 12.
- (D) 18.
- (E) 24.

25

João e Pedro estão em uma fila.

Sabe-se que:

- há tantas pessoas na frente de Pedro quantas atrás dele.
- o número de pessoas atrás de João é o triplo do número de pessoas que está à frente dele.
- há  $n$  pessoas entre João e Pedro.

O número total de pessoas dessa fila é

- (A)  $3n + 3$ .
- (B)  $3n + 5$ .
- (C)  $4n + 3$ .
- (D)  $4n + 5$ .
- (E)  $5n + 1$ .

26

Sabe-se que  $x$  é um número inteiro, não negativo e que

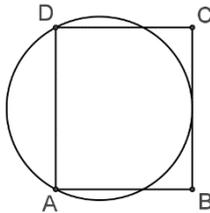
$$\frac{2x + 7}{x - 2} > 3$$

O número de valores possíveis de  $x$  é

- (A) 10.
- (B) 11.
- (C) 12.
- (D) 13.
- (E) 14.

27

A figura a seguir mostra o retângulo ABCD e uma circunferência passando por A e D e tangente ao lado BC.



Sabe-se que  $AB = 5$  cm e  $BC = 6$  cm.

A medida do raio da circunferência em centímetros é

- (A) 3,2.
- (B) 3,4.
- (C) 3,5.
- (D) 3,6.
- (E) 3,8.

28

Os números reais  $x$  e  $y$  são tais que

$$\frac{x^2 + y^2}{2} = 3x + 2y + 18$$

O maior valor que  $x$  pode assumir é

- (A) 7.
- (B) 8.
- (C) 9.
- (D) 10.
- (E) 11.

29

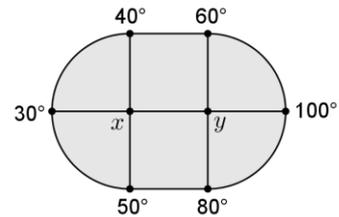
Um prisma e uma pirâmide possuem mesmo número de faces. A razão entre os números de arestas do prisma e da pirâmide é  $7/5$ .

A base da pirâmide é um polígono de

- (A) 13 lados.
- (B) 14 lados.
- (C) 15 lados.
- (D) 16 lados.
- (E) 17 lados.

30

A figura abaixo mostra uma placa metálica com as temperaturas assinaladas em 6 pontos do seu contorno.



Cada uma das temperaturas  $x$  e  $y$  dos dois pontos interiores é a média aritmética das quatro temperaturas que estão em sua volta.

A temperatura  $y$  é de

- (A)  $48^\circ$ .
- (B)  $56^\circ$ .
- (C)  $60^\circ$ .
- (D)  $64^\circ$ .
- (E)  $72^\circ$ .

### Noções de Estatística

31

Em uma urna há 10 bolas brancas e 6 bolas azuis. Se sortearmos ao acaso duas bolas diferentes dessa urna, a probabilidade de que ambas sejam azuis é igual a

- (A)  $1/8$ .
- (B)  $1/6$ .
- (C)  $1/4$ .
- (D)  $1/3$ .
- (E)  $1/2$ .

32

Dois eventos A e B têm probabilidades iguais a 0,6 e 0,8, respectivamente.

Assinale a opção que indica os valores mínimo e máximo da probabilidade da interseção de A e B.

- (A) 0 e 0,8.
- (B) 0,2 e 0,4.
- (C) 0,4 e 0,8.
- (D) 0,4 e 0,6.
- (E) 0,6 e 0,6.

33

Uma variável aleatória discreta  $x$  tem função de probabilidade dada por:

$x$	0	2	4	6
$p(x)$	0,3	0,4	0,2	0,1

A soma dos valores da média e da mediana de  $x$  é igual a

- (A) 2,2.
- (B) 3,2.
- (C) 4,2.
- (D) 5,2.
- (E) 6,2.

34

Acerca do desvio padrão de um conjunto de números, analise as afirmativas a seguir e assinale (V) para a verdadeira e (F) para a falsa.

- ( ) É sempre maior ou igual a zero.
- ( ) Pode ser definido como a raiz quadrada da soma dos quadrados dos desvios em torno da média.
- ( ) Quanto mais concentrados os números estão em torno da média, maior é o desvio padrão.

As afirmativas são, respectivamente,

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

## Conhecimentos Gerais

35

A Lei nº 12.846/2013 é a primeira lei nacional voltada exclusivamente para o combate a atos de corrupção, imputando responsabilização objetiva pela prática de atos ilícitos contra a Administração Pública.

Em tema de processo administrativo de responsabilização, essa lei

- (A) atribui à Controladoria-Geral da União (CGU) competência para apurar e julgar atos ilícitos previstos por ela, praticados contra a administração pública estrangeira.
- (B) determina a instauração de processo para apuração da responsabilidade de pessoa jurídica, excluindo a responsabilidade individual de seus dirigentes.
- (C) prevê sanções penais isoladas ou cumulativas aplicáveis às pessoas física e jurídica consideradas responsáveis pelos atos lesivos.
- (D) possibilita o acordo de leniência em troca de informações úteis ao processo, eximindo o informante da obrigação de reparar integralmente o dano causado.
- (E) estabelece a necessidade de comprovar que houve intenção dos dirigentes ou donos das empresas em lesar a Administração Pública.

36

*Clientes cada vez mais digitais esperam uma experiência excepcional, com qualidade, agilidade e segurança. A pesquisa sobre tendências de consumo realizada em 2021 pela consultoria EY mostra que 82% dos respondentes entendem que uma experiência integrada, fluida e isenta de dificuldades é muito importante. Assim, abordagens de gestão e marketing voltadas para a centralidade no cliente têm predominado nos setores de ponta.*

Adaptado de <https://www.ey.com>

Com base no trecho, assinale a opção que descreve corretamente a centralidade no cliente, como abordagem estratégica adotada pelas empresas.

- (A) Na dinâmica centrada no cliente, as métricas de performance consideram o número de novos produtos e as receitas geradas por produtos vendidos aos clientes.
- (B) Na ótica centrada no cliente, a criação de campanhas de vendas foca no desenvolvimento de novas contas e no crescimento de *market share*.
- (C) No modelo focado na centralidade no cliente, as estruturas organizacionais são desenhadas ao redor dos produtos mais consumidos e na diversificação do portfólio.
- (D) Na abordagem centralizada no cliente, a valorização da empresa é proporcional ao tempo que esta mantém seu cliente por perto, aumentando o seu valor de vida útil.
- (E) No sistema centralizado no cliente, empresas do mesmo setor devem buscar a liderança de mercado concentrando seus esforços na transformação digital de seus produtos.

37

*Vivemos em um momento importante. No meio de tantas questões sobre mudanças climáticas, crescimento da desigualdade e colapso ecológico, a cultura corporativa está passando por uma revolução: está mudando a maneira como as companhias veem seu lugar, o significado de sucesso e o relacionamento com a sociedade. Mais especificamente, é uma revolução que envolve a substituição de um ponto de vista segundo o qual o lucro é o propósito da companhia para a ideia de que propósito é ter um impacto direto sobre o bem-estar de todos a longo prazo o que, para mim, é a definição de sustentabilidade.*

Adaptado de HURTH, Victoria. *Do lucro ao propósito, com rentabilidade: a mudança que está transformando a cultura corporativa*, in *Análise & Tendências: Cultura Ética*, IBGC, out/nov. de 2019, p. 5.

A respeito do tema da inclusão e da diversidade, como parte dessa mudança de foco da cultura corporativa “do lucro para o bem-estar”, analise as afirmativas a seguir.

- I. Na atualidade, requer-se maior conexão com a realidade e ambientes plurais em características, histórias de vida, perspectivas, o que impulsiona criatividade, inovação e condições para sobrevivência dos negócios.
- II. As organizações devem ser pensadas como espaços para mão de obra composta por meio de grupos homogêneos e homogeneizados, assim garantindo valores equitativos e não discriminatórios.
- III. O mundo digital e a tecnologia multiplicam interações e valorizam a observação da pluralidade de possibilidades presente em cada pessoa, de modo que, nesse contexto, a diversidade é uma riqueza.

Está correto o que se afirma em

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

38

Considerando a relação com os valores do empreendimento, é correto afirmar que, diferentemente da governança corporativa, compliance

- (A) é o conjunto de estratégias desenvolvido por uma empresa para demonstrar seu valor no mercado, construindo uma boa reputação para atrair investimentos.
- (B) objetiva ampliar a reputação da organização ao apresentar as vantagens de uma atuação ética e ordenada e mostrando a importância disso para os sócios e diretores.
- (C) é o esforço de se manter em conformidade com as diretrizes ou especificações estabelecidas, estando conectado à gestão de riscos e ao cumprimento das regras.
- (D) elabora a política de divulgação de informações e a submete à aprovação do conselho de administração, a fim de garantir acesso a todas as informações da empresa relevantes para as partes interessadas.
- (E) é um modelo de gestão que foca na rentabilidade e na eficiência administrativa fundamentado na transparência, seja para o público interno, seja para o mercado.

39

As ferramentas de adesão e monitoramento de iniciativas ligadas à sustentabilidade para as empresas baseiam-se em princípios quando estabelecem princípios de comportamento sem necessariamente indicar como serão atingidos. Baseiam-se em processos quando descrevem aqueles que a organização deveria seguir para melhorar seu desempenho. Baseiam-se em critérios de desempenho quando concentram-se no que a organização efetivamente faz, indicando metas específicas ou listas de indicadores em relação aos quais a empresa deveria comparar-se.

OAKLEY, R., BUCKLAND, I. "What if business as usual won't work?" in: Henriques And Richardson (Eds.) (2004), p. 131-41. Adaptado.

Com base no trecho, assinale a opção que apresenta, corretamente, as ferramentas de adesão e monitoramento de iniciativas ligadas à sustentabilidade baseadas em critérios de desempenho.

- (A) Agenda 21 e Carta da Terra.
- (B) Balanço Social Ibase e Pegada Ecológica.
- (C) Pacto Global e Princípios de Governança da OCDE.
- (D) Declaração dos Direitos Humanos e Metas do Milênio.
- (E) Critérios de Excelência do PNQ (Prêmio Nacional de Qualidade) e a Norma Internacional ISO 2600.

40

Transferências financeiras sem intermediação bancária, a qualquer hora e lugar, de forma completamente virtual, é uma proposta atrativa. Porém, mesmo tendo passado quase duas décadas da criação do *blockchain* e do *bitcoin*, ainda há dúvidas a respeito da confiabilidade, transparência e segurança das transações com moedas virtuais.

As afirmativas a seguir identificam corretamente riscos associados às transações financeiras com moedas virtuais, em função de não serem emitidas nem garantidas por qualquer autoridade monetária, à exceção de uma. Assinale-a.

- (A) Todo o risco fica com os detentores.
- (B) Não são lastreadas em ativo real de qualquer espécie.
- (C) Não têm garantia de conversão para moedas soberanas.
- (D) Não podem ser utilizadas para operações de câmbio não autorizadas.
- (E) Seu valor decorre exclusivamente da confiança conferida pelos indivíduos ao seu emissor.

## MÓDULO DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

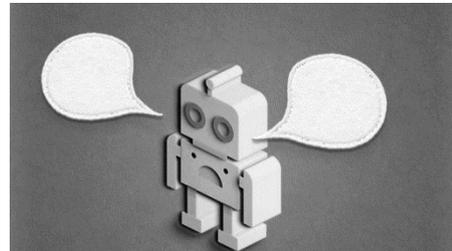
### Língua Inglesa

Read Text I and answer questions 41 to 46.

Text I

#### Why We're Obsessed With the Mind-Blowing ChatGPT AI Chatbot

Stephen Shankland  
Feb. 19, 2023 5:00 a.m. PT



*This artificial intelligence bot can answer questions, write essays, summarize documents and write software. But deep down, it doesn't know what's true.*

Even if you aren't into artificial intelligence, it's time to pay attention to ChatGPT, because this one is a big deal.

The tool, from a power player in artificial intelligence called OpenAI, lets you type natural-language prompts. ChatGPT then offers conversational, if somewhat stilted, responses. The bot remembers the thread of your dialogue, using previous questions and answers to inform its next responses. It derives its answers from huge volumes of information on the internet.

ChatGPT is a big deal. The tool seems pretty knowledgeable in areas where there's good training data for it to learn from. It's not omniscient or smart enough to replace all humans yet, but it can be creative, and its answers can sound downright authoritative. A few days after its launch, more than a million people were trying out ChatGPT.

But be careful, OpenAI warns. ChatGPT has all kinds of potential pitfalls, some easy to spot and some more subtle.

"It's a mistake to be relying on it for anything important right now," OpenAI Chief Executive Sam Altman tweeted. "We have lots of work to do on robustness and truthfulness." [...]

#### What is ChatGPT?

ChatGPT is an AI chatbot system that OpenAI released in November to show off and test what a very large, powerful AI system can accomplish. You can ask it countless questions and often will get an answer that's useful.

For example, you can ask it encyclopedia questions like, "Explain Newton's laws of motion." You can tell it, "Write me a poem," and when it does, say, "Now make it more exciting." You ask it to write a computer program that'll show you all the different ways you can arrange the letters of a word.

Here's the catch: ChatGPT doesn't exactly know anything. It's an AI that's trained to recognize patterns in vast swaths of text harvested from the internet, then further trained with human assistance to deliver more useful, better dialog. The answers you get may sound plausible and even authoritative, but they might well be entirely wrong, as OpenAI warns.

Adapted from: <https://www.cnet.com/tech/computing/why-were-all-obsessed-with-the-mind-blowing-chatgpt-ai-chatbot/>

41

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

- ( ) The author thinks that this artificial intelligence bot launched in November should not be overlooked.
- ( ) ChatGPT is able to keep up with conversation sequences.
- ( ) According to OpenAI, the bot is fully trustworthy.

The statements are, respectively,

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

42

The word *pretty* in *The tool seems pretty knowledgeable* indicates

- (A) place.
- (B) manner.
- (C) intensity.
- (D) frequency.
- (E) appearance.

43

The word *yet* in *It's not omniscient or smart enough to replace all humans yet* is similar in meaning to

- (A) so far.
- (B) since then.
- (C) right away.
- (D) hardly ever.
- (E) from now on.

44

In the final sentence, the author expresses some

- (A) caution.
- (B) distress.
- (C) sadness.
- (D) amazement.
- (E) cheerfulness.

45

In *if somewhat stilted* (2<sup>nd</sup> paragraph), the author thinks the responses are rather

- (A) evasive.
- (B) effusive.
- (C) accurate.
- (D) contrived.
- (E) effortless.

46

The modal verb in *might well be* at the end of the text indicates

- (A) request.
- (B) objection.
- (C) necessity.
- (D) obligation.
- (E) possibility.

## Ciência de Dados

47

Com relação ao ETL, a diferença de tempo entre quando os dados são gerados no sistema de origem e quando os dados estão disponíveis para uso no sistema de destino, denomina-se

- (A) latência.
- (B) retrocesso.
- (C) replicação.
- (D) sobrecarga.
- (E) anacronismo.

48

Assinale a opção que apresenta a classe da biblioteca *scikit-learn*, versão 1.2.2, utilizada em *scripts python* para a implementação de análises incrementais de componentes principais.

- (A) `sklearn.position.PCAIncrement`.
- (B) `sklearn.composition.PCAIncrement`.
- (C) `sklearn.recomposition.PCAIncrement`.
- (D) `sklearn.decomposition.IncrementalPCA`.
- (E) `sklearn.recomposition.IncrementingPCA`.

49

Com relação ao *data profiling*, analise as afirmativas a seguir e assinale (V) para a verdadeira e (F) para a falsa.

- I. Inspecciona dados e avalia a qualidade, usa dados e técnicas estatísticas para descobrir a verdadeira estrutura, conteúdo e qualidade de uma coleção de dados.
- II. O mecanismo produz estatísticas que os analistas de dados podem utilizar para identificar padrões no conteúdo e na estrutura dos dados.
- III. As contagens de nulos, a frequência de distribuição e os valores máximos e mínimos são exemplos de estatísticas utilizadas.

As afirmativas são, respectivamente,

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

50

A biblioteca Python de tensores que pode ser utilizada em problemas de aprendizado profundo, podendo utilizar tanto processadores do tipo GPU quanto CPU, é denominada

- (A) PyFlow.
- (B) PyTens.
- (C) PyNLP.
- (D) Pandas.
- (E) PyTorch.

## Desenvolvimento de Sistemas

51

Os tipos de dados suportados pela linguagem ECMAScript (versão 2021) são

- (A) *Null, Boolean, Binary, Symbol, Real e Integers.*
- (B) *Null, Boolean, Varchar, Symbol, Real, Integers e Object.*
- (C) *Undefined, Null, Boolean, String, Symbol, Number, BigInt e Object.*
- (D) *Undefined, Null, Boolean, Varchar, Symbol, BigInt, Real, Money e Polimorphic.*
- (E) *Complex, Null, Boolean, Binary, Varchar, LongInt, Real, Money, Object e Polimorphic.*

52

GIT é uma ferramenta utilizada para fazer controles de versões de projetos e seus arquivos.

Assinale a opção que apresenta os três possíveis estados em que os arquivos recém-criados ainda não foram submetidos a um *snapshot*.

- (A) *committed, saved e shared.*
- (B) *committed, modified e staged.*
- (C) *consolidated, shared e logged.*
- (D) *consolidated, persisted e shared.*
- (E) *consolidated, confirmed e logged.*

53

*Garbage Collection* é um dos componentes arquiteturais do Kubernetes e é um termo utilizado por vários mecanismos de limpeza de recursos em um *cluster*.

Com relação aos mecanismos de *Garbage Collection* do Kubernetes, versão 1.27, analise as afirmativas a seguir e assinale (V) para a verdadeira e (F) para a falsa.

- I. Existem dois tipos de exclusão em cascata: *Foreground cascading deletion* e *Background cascading deletion*.
- II. A limpeza dos contêineres não utilizados é baseada nas variáveis *LowAge*, *HighPerPodContainer* e *HighContainers*.
- III. O ciclo de vida de uma imagem de contêiner é realizado pelo *Image Manager-Kubelet* que considera os limites de uso de disco definidos por *MaxThresholdPercent* e *MinThresholdPercent* para tomar decisões de limpeza.

As afirmativas são, respectivamente,

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

54

Na notação BPM v 2.0, um elemento gráfico do tipo *gateway* é usado para controlar a divergência e convergência de fluxos de sequência em um processo e os marcadores internos indicam o tipo de controle de comportamento.

As representações gráficas dos *gateways* exclusivos e paralelos são, respectivamente,

- (A)  e 
- (B)  e 
- (C)  e 
- (D)  e 
- (E)  e 

55

O desenvolvimento orientado a testes (TDD) é um processo que se baseia na repetição em ciclos de desenvolvimento curtos. Ele é baseado no conceito *test-first* oriundo da programação extrema (XP) que incentiva o *design* simples com alto nível de confiança.

O procedimento que conduz este ciclo é denominado

- (A) refatoração vermelho-verde.
- (B) documentação executável.
- (C) testes da caixa-branca.
- (D) testes da caixa-preta.
- (E) *mocking up*.

56

Com relação a *Scrum*, analise as afirmativas a seguir e assinale (V) para a verdadeira e (F) para a falsa.

- I. Os artefatos com baixa transparência podem levar a decisões de projeto que aumentam o valor e reduzem o risco.
- II. A inspeção permite a adaptação, a inspeção sem adaptação é considerada útil. Os eventos do *Scrum* são projetados para provocar mudanças.
- III. A adaptação torna-se mais difícil quando as pessoas envolvidas não são empoderadas ou autogeridas. Espera-se que um *Time Scrum* se adapte quando aprende algo novo por meio da inspeção.

As afirmativas são, respectivamente,

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

## Banco de Dados

57

Entre os fatores que influenciam o desempenho de um banco de dados em operações de busca, os índices se destacam pela facilidade de uso em relação ao ganho obtido.

Assinale o tipo de índice mais frequente em instalações de bancos de dados relacionais.

- (A) Árvores B.
- (B) *Bitmaps*.
- (C) *Full text*.
- (D) Redes neurais.
- (E) Tabelas HASH.

58

Nos processos de carga de dados em bancos relacionais por meio de processos tipo ETL, é comum a obtenção de dados oriundos de planilhas eletrônicas, listas de contatos, e outros dados de ambientes que chegam na forma de texto, especialmente quando disponíveis por meio de tecnologias não diretamente integradas aos bancos de dados.

Assinale a extensão de arquivo que é usualmente empregada em arquivos dessa natureza.

- (A) .COM
- (B) .CSV
- (C) .DOC
- (D) .FTP
- (E) .PDF

59

No contexto de uma instalação Oracle, nas suas versões mais recentes, DBA\_TABLES e USER\_TABLES referem-se, principalmente,

- (A) ao conjunto de permissões de acesso em vigor nos bancos de dados.
- (B) ao conjunto de usuários registrados nos bancos de dados.
- (C) aos mecanismos para extração de metadados.
- (D) aos processos de autenticação em aplicações Web.
- (E) aos processos de indexação e otimização de tabelas.

60

Considere a estrutura de dados a seguir.

```
{
titulo: "Votação no Congresso",
corpo: "A votação foi realizada em São Paulo.",
categoria: "Notícias",
vistas: 200,
assuntos: ["lei", "impostos"],
data: 12/05/2023
}
```

Na categorização pertinente aos bancos de dados da classe NoSQL, esse tipo de arranjo das informações é considerado

- (A) um documento.
- (B) um grafo.
- (C) um par chave/valor.
- (D) uma *hash table*.
- (E) uma tabela.

61

Considere uma tabela T, com uma única coluna A, definida como uma chave primária, e o comando SQL a seguir.

```
delete from T
where not exists
    (select * from T tt where T.A > tt.A)
```

Dado que a tabela tem 100 linhas preenchidas, assinale a opção que indica o número de linhas que será deletado pela execução do referido comando.

- (A) 0.
- (B) 1.
- (C) 50.
- (D) 99.
- (E) 100.

62

Considere o comando de criação de uma tabela relacional num ambiente Oracle exibido a seguir.

```
create table T (
codigo int not null,
produto varchar (40) not null,
preço float not null default 0 check (preço >= 0),
imposto float not null default 0
    check (imposto <=100))
```

Assinale o comando SQL de inserção de registro que provocaria um **erro**.

- (A) insert into T(produto,código) values ('mesa',100)
- (B) insert into T values (100, 'mesa',100,10)
- (C) insert into T values (100, 'mesa',10,100)
- (D) insert into T(codigo) values (100)
- (E) insert into T(codigo,produto) values (100,'mesa')

## Infraestrutura Tecnológica

63

Em forense digital, o objetivo das verificações de integridade é mostrar que as evidências não foram alteradas desde o momento em que foram recolhidas, suportando assim o processo de autenticação.

Um algoritmo tradicionalmente utilizado para a criação de *hashes* é o

- (A) Diffie-Helman.
- (B) 3DES.
- (C) RSA.
- (D) RC4.
- (E) MD5.

64

Com relação à computação em nuvem, analise as afirmativas a seguir e assinale (V) para a verdadeira e (F) para a falsa.

- I. O modelo SaaS fornece o *hardware* e o *software* do servidor virtual para uma organização sem nenhuma das complicações de gerenciamento de um sistema de TI.
- II. O modelo IaaS é um serviço baseado em nuvem que oferece mais liberdade na escolha da plataforma computacional. Usuários IaaS devem ter especialistas em informática, capazes de gerenciar a plataforma na qual se inscrevem, em oposição a um usuário SaaS.
- III. O modelo PaaS fornece ao cliente os mesmos recursos que SaaS, mas o cliente é totalmente responsável pelo controle da infraestrutura. Ao contrário do IaaS, o PaaS exige que a organização tenha as pessoas capacitadas e com ampla experiência em computação.

As afirmativas são, respectivamente,

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

65

Um dos principais pilares da cultura DevOps é a integração contínua (CI) e a entrega contínua (CD). O CI/CD pode ser mediado por diversas ferramentas.

Com relação aos benefícios da utilização dos arquivos *Jenkinsfile* da ferramenta Jenkins no CD, analise as afirmativas a seguir e assinale (V) para a verdadeira e (F) para a falsa.

- I. Cria automaticamente um processo de construção de pipelines para todas as ramificações e solicitações *push*.
- II. Oferece trilha de auditoria para os *pipelines*.
- III. É um SSOT para um *pipeline*, que pode ser visualizado e editado por vários membros de um mesmo projeto.

As afirmativas são, respectivamente,

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

66

Relacione as etapas mais comuns para a realização de uma avaliação completa e competente de uma investigação forense computacional listadas a seguir, às suas definições.

- ( ) Preparação
  - ( ) Preservação
  - ( ) Levantamento
  - ( ) Exame
1. Gerar um plano de ação para conduzir uma estratégia digital eficaz de investigação e obtenção de recursos e materiais de apoio.
  2. Encontrar potenciais fontes de evidências digitais, por exemplo, em uma cena do crime dentro de uma organização ou na Internet. O processo pode ser mais claramente descrito como aquisição de provas.
  3. Cautela para evitar alterações de evidências digitais *in situ*, incluindo isolamento do sistema da rede, proteger arquivos de log relevantes e coletar dados voláteis que seriam perdidos quando o sistema for desligado.
  4. Buscar e interpretar vestígios de evidências.

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

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

## Segurança da Informação

67

As ferramentas de intrusão apresentam uma gama diversificada de semelhanças e algumas diferenças.

Relacione os tipos de ataque em redes de computadores, listados a seguir, às descrições de suas características e sintomas.

1. *Vírus*
  2. *Trojan*
  3. *Worm*
  4. *Software Bomb*
- ( ) Ação direta, autorreplicação e destruição da informação.
  - ( ) Ação indireta, abertura de portas e perda de controle do computador hospedeiro.
  - ( ) Ação direta, propagação através de uma rede de computadores e mensagens parasíticas.
  - ( ) Ação direta, início após um determinado evento e nenhum sintoma prévio até a inicialização.

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

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

68

As primeiras gerações de ferramentas antivírus foram limitadas apenas a vírus conhecidos e por buscas nas bases de assinaturas. No entanto, as novas gerações se tornaram cada vez mais inteligentes no processo de detecção, mesmo que suas assinaturas não sejam encontradas nas bases de assinaturas.

Assinale a opção que apresenta os métodos utilizados pelas novas gerações de ferramentas antivírus.

- (A) Algoritmos genéticos e métodos polimórficos.
- (B) Análise de padrões binários e aprendizado profundo de máquina.
- (C) Análise binária, controle de integridade e predição de assinaturas polimórficas.
- (D) Análise comportamental, controle de integridade e detecção multinível.
- (E) Métodos polimórficos, controle comportamental e aprendizado profundo de máquina.

69

Com relação às vantagens do modelo *Enclave-Based Deployment* de uma Arquitetura Zero Trust, analise as afirmativas a seguir.

- I. Requer mais PEPs implantados, porém tem menos conflitos com recursos fim-a-fim.
- II. Tem bom desempenho com cargas de trabalho efêmeras e ambientes bem dinâmicos.
- III. As DMZs podem ser executados na borda de uma PEP servindo como caminho seguro de roteamento.

Está correto o que se afirma em

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

70

Os *filtros de acesso*, que podem ser configurados em roteadores, são denominados por ACL.

Assinale a opção que apresenta as três classificações possíveis para os ACL.

- (A) *incoming/surveillance; standard/extra e labeled/named.*
- (B) *omnidirectional/outcoming; extra/enhanced e numbered/labeled.*
- (C) *incoming/outcoming; standard/extended e numbered/named.*
- (D) *incoming/standard; outcoming/enhanced e bidirectional/numbered.*
- (E) *incoming/enhanced; outcoming/surveillance e omnidirectional/numbered.*

## Redação

---

Em um artigo sobre os atuais desafios da tecnologia, aparecem algumas perguntas:

Muitas das tecnologias atuais têm sido descritas como revolucionárias: automóveis que dirigem a si mesmos e seguem comandos de voz; provedores de serviços de robôs que podem entender e falar exatamente como humanos, só que de forma mais inteligente e com mais velocidade na tomada de decisão; um mundo sem bancos e sem grandes instituições que controlam as informações; um mundo em que você pode carregar seu *smartphone* em três minutos.

E quando a emoção é palpável, a primeira coisa que as pessoas querem saber é quando a novidade estará disponível.

A segunda pergunta que se segue, imediatamente, é “por quê?”. Por que esse mundo futurista ainda não está acontecendo? Por que o futuro não está no presente? Em outras palavras, o que exatamente falta para que seja realizado, ou seja, quais são os desafios enfrentados pelos cientistas, engenheiros, empresários e governos, que atrasam a realização de todas essas promessas e o advento das revoluções?

**Redija um texto dissertativo-argumentativo, de 15 a 20 linhas, em linguagem culta, respondendo às perguntas acima com argumentos convincentes em defesa de suas opiniões.**

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



Realização

