

# BANCO DO BRASIL

## ESCRITURÁRIO: AGENTE DE TECNOLOGIA

### LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

- 01 - O candidato recebeu do fiscal o seguinte material:

a) este **CADERNO DE QUESTÕES**, com o enunciado das 70 (setenta) questões objetivas, sem repetição ou falha, com a seguinte distribuição:

Conhecimentos Básicos								Conhecimentos Específicos	
Língua Portuguesa		Língua Inglesa		Matemática/Atualidades do Mercado Financeiro					
Questões	Pontuação	Questões	Pontuação	Questões	Pontuação	Questões	Pontuação	Questões	Pontuação
1 a 10	1,0 cada	11 a 15	1,0 cada	16 a 25	1,0 cada	26 a 70	1,0 cada		
Total: 10,0 pontos		Total: 5,0 pontos		Total: 10,0 pontos		Total: 45,0 pontos			
Total: 70,0 pontos									

b) **CARTÃO-RESPOSTA** destinado às respostas das questões objetivas formuladas nas provas.

- 02 - O candidato deve verificar se este material está em ordem e se o seu nome e número de inscrição conferem com os que aparecem no **CARTÃO-RESPOSTA**. Caso não esteja nessas condições, o fato deve ser **IMEDIATAMENTE** notificado ao fiscal.
- 03 - Após a conferência, o candidato deverá assinar, no espaço próprio do **CARTÃO-RESPOSTA**, com **caneta esferográfica de tinta preta, fabricada em material transparente**.
- 04 - No **CARTÃO-RESPOSTA**, a marcação das letras correspondentes às respostas certas deve ser feita cobrindo a letra e preenchendo todo o espaço compreendido pelos círculos, com **caneta esferográfica de tinta preta, fabricada em material transparente**, de forma contínua e densa. A leitura ótica do **CARTÃO-RESPOSTA** é sensível a marcas escuras; portanto, os campos de marcação devem ser preenchidos completamente, sem deixar claros.  
Exemplo: (A) ● (C) ● (D) ●
- 05 - O candidato deve ter muito cuidado com o **CARTÃO-RESPOSTA**, para não o **DOBRAR, AMASSAR** ou **MANCHAR**. O **CARTÃO-RESPOSTA SOMENTE** poderá ser substituído, no ato da entrega ao candidato, já estiver danificado em suas margens superior e/ou inferior - **DELIMITADO DE PEQUENO RECORTAMENTO PARA LEITURA ÓTICA**.
- 06 - Imediatamente após a autorização para o início das provas, o candidato deve conferir se este **CADERNO DE QUESTÕES** está em ordem e com todas as páginas. Caso não esteja nessas condições, o fato deve ser **IMEDIATAMENTE** notificado ao fiscal.
- 07 - As questões objetivas são identificadas pelo número que se situa acima de seu enunciado.
- 08 - Para cada uma das questões objetivas, são apresentadas 5 alternativas classificadas com as letras (A), (B), (C), (D) e (E); só uma responde adequadamente ao quesito proposto. O candidato só deve assinalar **UMA RESPOSTA**: a marcação em mais de uma alternativa anula a questão, **MESMO QUE UMA DAS RESPOSTAS ESTEJA CORRETA**.
- 09 - **SERÁ ELIMINADO** deste Concurso Público o candidato que:
- for surpreendido, durante as provas, em qualquer tipo de comunicação com outro candidato;
  - portar ou usar, durante a realização das provas, aparelhos sonoros, fonográficos, de comunicação ou de registro, eletrônicos ou não, tais como agenda, relógios de qualquer natureza, **notebook**, transmissor de dados e mensagens, máquina fotográfica, telefones celulares, **paggers**, microcomputadores portáteis e/ou similares;
  - se ausentar da sala em que se realizam as provas levando consigo o **CADERNO DE QUESTÕES** e/ou o **CARTÃO-RESPOSTA**;
  - se recusar a entregar o **CADERNO DE QUESTÕES** e/ou o **CARTÃO-RESPOSTA**, quando terminar o tempo estabelecido;
  - não assinar a **LISTA DE PRESENÇA** e/ou o **CARTÃO-RESPOSTA**.
- Obs.** O candidato só poderá ausentar-se do recinto das provas após **2 (duas) horas** contadas a partir do efetivo início das mesmas. Por motivos de segurança, o candidato **NÃO PODERÁ LEVAR O CADERNO DE QUESTÕES**, a qualquer momento.
- 10 - O candidato deve reservar os 30 (trinta) minutos finais para marcar seu **CARTÃO-RESPOSTA**. Os rascunhos e as marcações assinaladas no **CADERNO DE QUESTÕES NÃO SERÃO LEVADOS EM CONTA**.
- 11 - O candidato deve, ao terminar as provas, entregar ao fiscal o **CADERNO DE QUESTÕES** e o **CARTÃO-RESPOSTA** e **ASSINAR A LISTA DE PRESENÇA**.
- 12 - **O TEMPO DISPONÍVEL PARA ESTAS PROVAS DE QUESTÕES OBJETIVAS É DE 4 (QUATRO) HORAS**, já incluído o tempo para marcação do seu **CARTÃO-RESPOSTA**, findo o qual o candidato deverá, obrigatoriamente, entregar o **CARTÃO-RESPOSTA** e o **CADERNO DE QUESTÕES**.
- 13 - As questões e os gabaritos das Provas Objetivas serão divulgados a partir do primeiro dia útil após sua realização, no endereço eletrônico da **FUNDAÇÃO CESGRANRIO** (<http://www.cesgranrio.org.br>).



## FOLHA DE ROSTO ORIENTATIVA PARA PROVA OBJETIVA

LEIA AS ORIENTAÇÕES COM CALMA E ATENÇÃO!

### INSTRUÇÕES GERAIS

- Atenção ao tempo de duração da prova, que já inclui o preenchimento da folha de respostas.
- Cada uma das questões da prova objetiva está vinculada ao comando que imediatamente a antecede e contém orientação necessária para resposta. Para cada questão, existe apenas UMA resposta válida e de acordo com o gabarito.
- Faltando uma hora para o término do simulado, você receberá um *e-mail* para preencher o cartão-resposta, a fim de avaliar sua posição no *ranking*. Basta clicar no botão vermelho de PREENCHER GABARITO, que estará no *e-mail*, ou acessar a página de *download* da prova. Você deve fazer o cadastro em nossa plataforma para participar do *ranking*. Não se preocupe: o cadastro é grátis e muito simples de ser realizado.
  - **Se a sua prova for estilo Certo ou Errado (CESPE/CEBRASPE):**  
marque o campo designado com o código C, caso julgue o item CERTO; ou o campo designado com o código E, caso julgue o item ERRADO. Se optar por não responder a uma determinada questão, marque o campo “EM BRANCO”. Lembrando que, neste estilo de banca, uma resposta errada anula uma resposta certa.  
Obs.: Se não houver sinalização quanto à prova ser estilo Cespe/Cebraspe, apesar de ser no estilo CERTO e ERRADO, você não terá questões anuladas no cartão-resposta em caso de respostas erradas.
  - **Se a sua prova for estilo Múltipla Escolha:**  
marque o campo designado com a letra da alternativa escolhida (A, B, C, D ou E). É preciso responder a todas as questões, pois o sistema não permite o envio do cartão com respostas em branco.
- Uma hora após o encerramento do prazo para preencher o cartão-resposta, você receberá um *e-mail* com o gabarito para conferir seus acertos e erros. Caso você seja aluno da Assinatura Ilimitada, você receberá, com o gabarito, a prova completa comentada – uma vantagem exclusiva para assinantes, com acesso apenas pelo *e-mail* e pelo ambiente do aluno.
- Não serão realizadas correções individuais das provas discursivas.

Em caso de solicitação de recurso para alguma questão, envie para o *e-mail*:

[treinodifícil\\_jogofácil@grancursosonline.com.br](mailto:treinodifícil_jogofácil@grancursosonline.com.br).

Nossa ouvidoria terá até dois dias úteis para responder à solicitação.

Desejamos uma excelente prova!



DIRETORIA DE PRODUÇÃO EDUCACIONAL  
PRODUÇÃO DE MATERIAIS DIVERSOS

**FICHA TÉCNICA DO MATERIAL**

grancursosonline.com.br

**CÓDIGO:**

1732023492

**TIPO DE MATERIAL:**

Simulado Preparatório

**NUMERAÇÃO:**

3º Simulado

**NOME DO ÓRGÃO:**

Banco do Brasil  
BB

**CARGO:**

Escriturário  
Agente de Tecnologia

**MODELO/BANCA:**

Cesgranrio

**EDITAL:**

Pós-Edital

**ÚLTIMA ATUALIZAÇÃO:**

3/2023

CONHECIMENTOS BÁSICOS

LÍNGUA PORTUGUESA

Maurício Izolan

TEXTO 1

O círculo vicioso

1 Todas as sociedades são baseadas em hierarquias imaginadas, mas não necessariamente nas mesmas hierarquias. O que explica essas diferenças? Por que as pessoas são classificadas na sociedade indiana tradicional de acordo com castas, na sociedade otomana de acordo com a religião e na sociedade norte-americana de acordo com a raça? Na maioria dos casos, a hierarquia surgiu em consequência de um conjunto de circunstâncias históricas  
10 acidentais e foi, então, perpetuada e refinada durante muitas gerações, à medida que diferentes grupos passaram a ter interesses pessoais em tal hierarquia.

Por exemplo, muitos estudiosos supõem que o sistema de castas hindu tomou forma quando o povo  
15 indo-ariano invadiu o subcontinente indiano há cerca de 3 mil anos, subjugando a população local. Os invasores estabeleceram uma sociedade estratificada, em que – é claro – ocuparam as posições principais (sacerdotes e guerreiros), deixando aos nativos a  
20 condição de criados e escravos. Os invasores, em menor número, temiam perder seu status privilegiado e identidade singular. Para evitar esse risco, dividiram a população em castas, exigindo que cada uma delas se dedicasse a uma ocupação específica ou  
25 desempenhasse um determinado papel na sociedade. Cada uma tinha status legal, privilégios e deveres diferentes. A mistura de castas – interação social, casamento e até mesmo o compartilhamento de refeições – era proibida. E as distinções não eram apenas  
30 legais: se tornaram uma parte inerente da mitologia e da prática religiosa.

Disponível em: <https://deusgarcia.files.wordpress.com/2018/09/sapiens-uma-breve-historia-da-humanidade-harari-cap-8-p-113-135.pdf>

1

O texto 1 pode ser classificado tipologicamente como:

- (A) um texto informativo, que fala da realidade da Índia.
- (B) um texto dissertativo-argumentativo, pois defende a ideia de castas sociais.
- (C) um texto descritivo, por descrever as castas sociais indianas.
- (D) um texto narrativo, pois narra a história da Índia.
- (E) um texto expositivo, que expõe a questão das castas sociais e sua origem na sociedade indiana.

2

A pergunta central do texto, “o que explica essas diferenças?”, falando de hierarquias, é respondida pelo próprio texto. A alternativa que responde à pergunta é:

- (A) acidentes levaram as pessoas a terem mais direitos do que outras, geralmente por uma questão de saúde.
- (B) foi uma decisão religiosa, de explicação divina, relacionada aos sacerdotes.
- (C) circunstâncias históricas precisas determinaram essa situação.
- (D) a causa não é precisa, mas acidental, e assim foi perpetuada a situação.
- (E) os sacerdotes e guerreiros hindus determinaram essa ideia para o resto do seu povo, e o modelo foi copiado pelo Ocidente por ser positivo na época.

3

No trecho “Os invasores estabeleceram uma sociedade estratificada, em que – é claro – ocuparam as posições principais (sacerdotes e guerreiros), deixando aos nativos a condição de criados e escravos”, o pronome relativo “que” se refere a:

- (A) “Invasores”.
- (B) “A ideia da oração anterior”.
- (C) Um elemento posterior, “posições principais”.
- (D) “Uma sociedade estratificada”.
- (E) Um elemento posterior, “posição de criados e escravos”.

4

Na oração “O que explica essas diferenças?”, o sujeito de “explica” é:

- (A) “que”.
- (B) “o”.
- (C) “essas diferenças”.
- (D) “o que”.
- (E) indeterminado, por ser uma pergunta.

5

As regras de hifenização mudaram há alguns poucos anos com a implantação do novo acordo ortográfico. No caso da palavra “indo-ariano”, o motivo que levou a palavra a ter hífen é:

- (A) formação com um prefixo que indica um local e termina em vogal diferente da inicial da segunda palavra.
- (B) topônimos compostos iniciados pelos adjetivos Grã, Grão, indo etc.
- (C) nas formações com prefixos anti-, ante-, circum-, ..., indo-, em que o segundo elemento comece com vogal diferente.
- (D) nas formações em que o primeiro elemento é uma forma adjetiva reduzida ou não.
- (E) nos compostos cujos elementos, reduzidos ou não, perderam sua significação própria.

6

São acentuadas pelo mesmo motivo de “privilégios”:

- (A) matemática, pneumático.
- (B) idéia, Andréia;
- (C) dentifrício, patuléia;
- (D) pancreático, heróico;
- (E) ágeis, escrevêsseis.

7

No trecho “Por exemplo, muitos estudiosos **supõem** que o sistema de castas hindu **tomou** forma quando o povo indo-ariano **invadiu** o subcontinente indiano há cerca de 3 mil anos, **subjugando** a população local” temos um período composto por várias orações, mais precisamente:

- (A) Três orações, uma principal e duas adverbiais.
- (B) Quatro orações, uma principal e três adverbiais.
- (C) Quatro orações, uma principal, uma adjetiva e duas adverbiais.
- (D) Cinco, uma principal, uma adjetiva e três adverbiais.
- (E) Cinco, uma principal, duas adjetivas e duas adverbiais.

## TEXTO 2



Disponível em: <https://umbrasil.com/charges/>

8

A charge é um texto que combina o desenho com o texto para fazer humor ou representar criticamente uma situação atual da realidade. Pela leitura da charge anterior, pode-se inferir que:

- (A) os rabiscos no balão significam que a Constituição não tem nada a falar.
- (B) a Constituição, no divã, em crise, está velha e deve ser trocada.
- (C) só a Constituição está colorida, porque nada faz sentido além dela.
- (D) a Constituição está em crise.
- (E) a Constituição se sente “desvalorizada” porque perdeu seu preço no mercado.

9

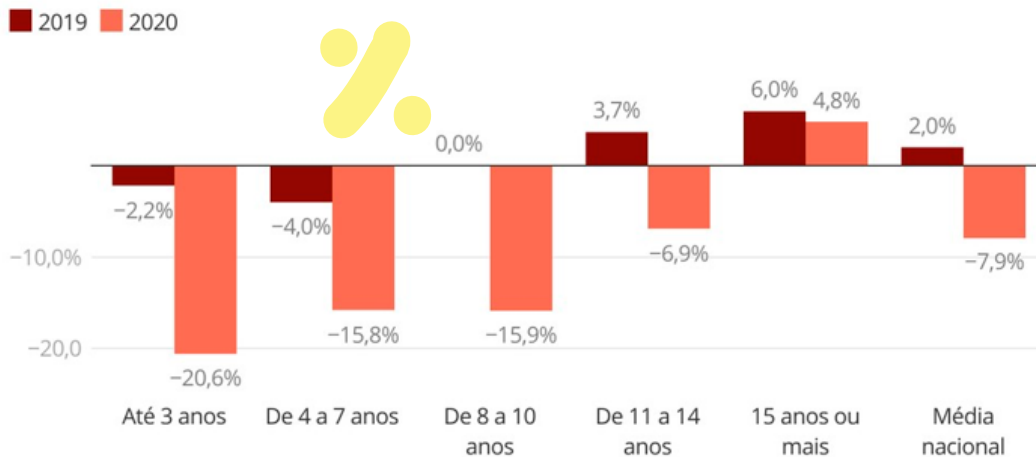
Pode-se observar, como fenômenos sintáticos do período “Tem dias que me sinto desvalorizada”, que:

- (A) o “que” é conjunção integrante.
- (B) o verbo “tem” é usado em seu sentido mais comum.
- (C) “Tem dias” é uma oração principal.
- (D) “Que me sinto desvalorizada” é uma oração subordinativa subjetiva.
- (E) o verbo “tem” é usado coloquialmente, pois deveria vir com acento circunflexo por se referir a termo plural.

TEXTO 3

## Variação do número de ocupados por nível de escolaridade

Em %, no agregado por anos de estudo, na comparação com o ano anterior



Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/concursos-e-emprego/noticia/2021/03/31/trabalhador-com-baixa-escolaridade-deve-ser-o-mais-afetado-no-pos-pandemia-aponta-estudo.ghml>

10

O gráfico anterior diz respeito à relação entre escolaridade e ocupação no período ápice da pandemia de Covid-19 no Brasil. Pode-se afirmar, a partir da leitura do gráfico, que:

- (A) trabalhadores com até 3 anos de escolaridade foram os que menos sofreram em seus empregos em 2019.
- (B) trabalhadores de 8 a 10 anos de escolaridade não tiveram perda de emprego durante a pandemia.
- (C) trabalhadores de 15 anos ou mais de escolaridade tiveram um aumento de 6% e de 4,8% de ocupação em relação ao ano anterior, o que mostra que a pandemia foi boa para eles.
- (D) o gráfico mostra que, quanto mais anos de estudo tem o trabalhador, menos sofreu com relação a emprego durante a pandemia.
- (E) a queda de 7,9% de ocupações de emprego na média nacional em 2020 mostra que nenhum grupo sofreu mais do que outro no mercado de trabalho.



## LÍNGUA INGLESA

Alexandre Hartmann

### Many financial institutions that act like banks are not supervised like banks

If it looks like a duck, quacks like a duck, and acts like a duck, then it is a duck—or so the saying goes. But what about an institution that looks like a bank and acts like a bank? Often it is not a bank—it is a shadow bank.

Shadow banking, in fact, symbolizes one of the many failings of the financial system leading up to the global financial crisis. The term “shadow bank” was coined by economist Paul McCulley in a 2007 speech at the annual financial symposium hosted by the Kansas City Federal Reserve Bank in Jackson Hole, Wyoming. In McCulley’s talk, shadow banking had a distinctly US focus and referred mainly to nonbank financial institutions that engaged in what economists call *maturity transformation*. Commercial banks engage in maturity transformation when they use deposits, which are normally short term, to fund loans that are longer term. Shadow banks do something similar. They raise (that is, mostly borrow) short-term funds in the money markets and use those funds to buy assets with longer-term maturities. But because they are not subject to traditional bank regulation, they cannot—as banks can—borrow in an emergency from the Federal Reserve (the US central bank) and do not have traditional depositors whose funds are covered by insurance; they are in the “shadows.”

#### Home mortgages

Shadow banks first caught the attention of many experts because of their growing role in turning home mortgages into securities. The “securitization chain” started with the origination of a mortgage that then was bought and sold by one or more financial entities until it ended up part of a package of mortgage loans used to back a security that was sold to investors. The value of the security was related to the value of the mortgage loans in the package, and the interest on a mortgage-backed security was paid from the interest and principal homeowners paid on their mortgage loans. Almost every step from creation of the mortgage to sale of the security took place outside the direct view of regulators.

The Financial Stability Board (FSB), an organization of financial and supervisory authorities from major economies and international financial institutions, developed a broader definition of shadow banks that includes all entities outside the regulated banking system that perform the core banking function: credit intermediation (that is, taking money from savers and lending it to borrowers). The four key aspects of intermediation are:

1. *maturity transformation*: obtaining short-term funds to invest in longer-term assets;
2. *liquidity transformation*: a concept similar to maturity transformation that entails using cash-like liabilities to buy harder-to-sell assets such as loans;
3. *leverage*: employing techniques such as borrowing money to buy fixed assets to magnify the potential gains (or losses) on an investment;
4. *credit risk transfer*: taking the risk of a borrower’s default and transferring it from the originator of the loan (or the issuer of a bond) to another party.

Under this definition shadow banks would include broker-dealers that fund their assets using repurchase agreements (repos). In a repurchase agreement an entity in need of funds sells a security to raise those funds and promises to buy the security back (that is, repay the borrowing) at a specified price on a specified date.

Money market mutual funds that pool investors’ funds to purchase commercial paper (corporate IOUs) or mortgage-backed securities are also considered shadow banks. So are financial entities that sell commercial paper (or other short-term obligations) and use the proceeds to extend credit to households (called finance companies in many countries). There are now myriad types of entities performing these intermediation functions, and they are growing all the time.

#### Why there is a problem

As long as investors understand what is going on and such activities do not pose undue risk to the financial system, there is nothing inherently shadowy about obtaining funds from various investors who might want their money back within a short period and investing those funds in assets with longer-term maturities. Problems arose during the global financial crisis, however, when investors became skittish about what those longer-term assets were really worth and many decided to withdraw their funds at once. To repay these investors, shadow banks had to sell assets. These “fire sales” generally reduced the value of those assets, forcing other shadow banking entities (and some banks) with similar assets to reduce the value of those assets on their books to reflect the lower market price, creating further uncertainty about their health. At the peak of the crisis, so many investors withdrew or would not roll over (reinvest) their funds that many financial institutions—banks and nonbanks—ran into serious difficulty.

Had this taken place outside the banking system, it could possibly have been isolated and those entities could have been closed in an orderly manner. But real banks were caught in the shadows, too. Some shadow banks were controlled by commercial banks and for reputational reasons were salvaged by their stronger bank parent. In other cases, the connections were at arm's length, but because shadow banks had to withdraw from other markets—including those in which banks sold commercial paper and other short-term debt—these sources of funding to banks were also impaired. And because there was so little transparency, it often was unclear who owed (or would owe later) what to whom.

In short, the shadow banking entities were characterized by a lack of disclosure and information about the value of their assets (or sometimes even what the assets were); opaque governance and ownership structures between banks and shadow banks; little regulatory or supervisory oversight of the type associated with traditional banks; virtually no loss-absorbing capital or cash for redemptions; and a lack of access to formal liquidity (for example, central bank funds) support to help prevent fire sales.

Source: <https://www.imf.org/en/Publications/fandd/issues/Series/Back-to-Basics/Shadow-Banks>

11

- The text does **NOT** state that shadow banks
- (A) raise short-term funds in the money markets.
  - (B) use short-term funds to buy assets with longer-term maturities.
  - (C) are subject to traditional bank regulation.
  - (D) cannot borrow in an emergency from the Federal Reserve.
  - (E) do not have traditional depositors whose funds are covered by insurance.

12

- According to the text, the core banking function is
- (A) credit intermediation.
  - (B) maturity transformation.
  - (C) liquidity transformation.
  - (D) leverage.
  - (E) credit risk transfer.

13

- The word “withdraw” in “Problems arose during the global financial crisis, however, when investors became skittish about what those longer-term assets were really worth and many decided to withdraw their funds at once.” means
- (A) invest.
  - (B) save.
  - (C) deposit.
  - (D) bank.
  - (E) draw out.

14

- The modal verb in “there is nothing inherently shadowy about obtaining funds from various investors who might want their money back within a short period and investing those funds in assets with longer-term maturities.” conveys the idea of
- (A) warning.
  - (B) permission.
  - (C) advice.
  - (D) possibility.
  - (E) necessity.

15

- In the last paragraph, the phrase “In short” can be correctly replaced, with no change in meaning, by
- (A) In a hurry.
  - (B) In summary.
  - (C) In common.
  - (D) In trouble.
  - (E) In fact.

## MATEMÁTICA

Marcelo Leite

16

- Marcos e Paula são escriturários no banco Alfa e hoje se dirigiram ao supermercado próximo à agência para comprar ovos de Páscoa para os seus filhos. Nesse supermercado, eles se interessaram pelo ovo de Páscoa da marca Beta, que era vendido somente em pacotes com apenas uma unidade desse ovo e em pacotes com duas unidades desse mesmo ovo. O escriturário Marcos comprou 2 pacotes com apenas uma unidade cada um e 3 pacotes com duas unidades cada um, pagando R\$ 76,00, enquanto a escriturária comprou 2 pacotes com apenas uma unidade cada um e 5 pacotes com duas unidades cada um, pagando R\$ 116,00. A diferença entre os preços pagos na compra do pacote com duas unidades e com uma unidade será igual a:
- (A) R\$ 20,00
  - (B) R\$ 18,00
  - (C) R\$ 16,00
  - (D) R\$ 14,00
  - (E) R\$ 12,00



**17**

A quantidade de abertura de novas contas no banco Alfa cresceu consideravelmente à taxa constante de 3% em relação ao mês anterior, durante todo o ano de 2022. Sabe-se que, em janeiro de 2022, foram abertas 10.000 novas contas. Então, em setembro do mesmo ano, foram abertas:

$$1,3^9 = 10,60$$

$$1,03^9 = 1,30$$

$$1,03^8 = 1,27$$

(A) 12.700 novas contas.

(B) 13.000 novas contas.

(C) 10.600 novas contas.

(D) 15.400 novas contas.

(E) 100.600 novas contas.

**18**

Em certa agência do banco Alfa, sabe-se que doze escriturários, todos com igual eficiência, conseguem atender 60 clientes em 2 horas. Caso sejam adicionados seis novos escriturários, tão eficientes quanto os primeiros, então estes irão atender 90 clientes em:

(A) 1 hora 45 minutos.

(B) 1 hora e 55 minutos.

(C) 2 horas.

(D) 2 horas e 10 minutos.

(E) 2 horas e 22 minutos.

**19**

Em certa agência do banco Alfa, os clientes que fazem aplicação nessa agência são classificados apenas como investidor conservador, investidor moderado e investidor agressivo. Essa distribuição desses clientes é proporcional a 2, 3 e 5 respectivamente ao tipo de investidor. Nesse mês, nessa agência, 1.400 clientes são investidores, e, para o próximo mês, tem-se a previsão de que a quantidade de investidores agressivos irá aumentar 20%. Com base nessas informações, caso ocorra a previsão de aumento, é correto afirmar que a quantidade de investidores agressivos, para o próximo mês, será igual a:

(A) 700.

(B) 720.

(C) 790.

(D) 840.

(E) 900.

**20**

Considere que o escriturário Marcos tenha citado que "Todos os clientes foram informados sobre a nova taxa de empréstimo". Foi constatado posteriormente que a citação do escriturário é falsa, logo

(A) nenhum cliente foi informado sobre a nova taxa de empréstimo.

(B) algum cliente não foi informado sobre a nova taxa de empréstimo.

(C) algum cliente foi informado sobre a nova taxa de empréstimo.

(D) todos os clientes não foram informados sobre a nova taxa de empréstimo.

(E) pelo menos um cliente foi informado sobre a nova taxa de empréstimo.

## ATUALIDADES DO MERCADO FINANCEIRO

**Beto Fernandes**

**21**

Em relação aos bancos na Era Digital, a respeito das tendências e desafios, assinale a alternativa correta.

(A) A conveniência e a usabilidade de produtos e serviços bancários para o cliente não estão no escopo dos investimentos em Inteligência Artificial.

(B) Uma startup deve ser inovadora, voltada à área de tecnologia e ser classificada como Fintech.

(C) As altcoins permitem guardar as informações de criptomoedas, além de permitir as transferências de valores, guardar informações bancárias, registrar as transações que foram realizadas, senhas e o saldo da conta, permitindo que seja usada nas transações da moeda.

(D) No campo da tecnologia, o mercado bancário tem priorizado investimentos nas áreas de inteligência artificial, segurança cibernética e trabalho remoto.

(E) Em que pese seu notório desenvolvimento nos últimos anos, o sistema bancário brasileiro ainda não é reconhecido pelo pioneirismo e maturidade no uso de tecnologia.

**22**

Com o objetivo de modernizar e simplificar as transações financeiras, tornando-as mais rápidas, seguras e baratas, o Banco Central está desenvolvendo uma novidade que já está sendo bastante debatida. Com esse invento, será possível realizar transações instantâneas 24 horas por dia, 7 dias por semana, sem a necessidade de intermediários como bancos e operadoras de cartão de crédito. Essa aplicação a que se refere ao texto é:

(A) BTC

(B) Real Digital

(C) PIX

(D) DOC

(E) TED

23

Em relação aos correspondentes bancários, assinale a alternativa incorreta.

- (A) Não dependem de autorização do Banco Central para funcionar.
- (B) Podem realizar operações de câmbio a partir de convênios celebrados com instituições autorizadas a operar no referido mercado.
- (C) Pessoas Jurídicas como escritório de registros e tabelionato de notas, bem como empresas públicas, não podem ser contratados como correspondentes bancários.
- (D) Devem atuar fora das agências bancárias com as quais têm convênio.
- (E) Os profissionais que atuam nas respectivas instituições devem realizar certificações específicas para atuarem como correspondentes bancários.

24

A transformação digital tem sido uma tendência cada vez mais forte no sistema financeiro. A tecnologia tem mudado a forma como os serviços financeiros são prestados, tornando-os mais eficientes e acessíveis. Em relação ao tema, assinale a alternativa correta.

- (A) A digitalização de serviços bancários permite a realização de diversas atividades a partir do internet banking e de aplicativos móveis. Os serviços bancários tradicionais, como transferências, pagamentos e consultas de saldo podem ser realizados a partir de qualquer dispositivo conectado à internet. No entanto, o grande desafio ainda é a realização de transações sofisticadas, como transações de alto valor, que não podem ser feitas por meio digital.
- (B) As fintechs, empresas de tecnologia financeira que oferecem serviços inovadores e disruptivos, muitas vezes utilizando tecnologias como inteligência artificial, blockchain e big data para fornecer soluções financeiras mais eficientes e personalizadas, devem ser constituídas como instituições financeiras na condição de bancos digitais.
- (C) O Open Insurance é um modelo em que os dados bancários dos clientes são compartilhados entre instituições financeiras, permitindo que os clientes tenham mais controle sobre suas informações financeiras e possam ter acesso a serviços de diferentes instituições em um único aplicativo ou plataforma.
- (D) A inteligência artificial e a automação, bem como tecnologias como chatbots e assistentes virtuais, estão sendo cada vez mais utilizadas pelos bancos e instituições financeiras tradicionais para melhorar o atendimento ao cliente e otimizar processos internos, permitindo que esses bancos sejam classificados como digitais.
- (E) A virtualização dos processos bancários é realidade irrefutável, e a maior tendência diz respeito às transações realizadas via mobile banking.

25

A moeda física ou digital permite realizar transações comerciais e financeiras. Ela é utilizada como uma unidade de conta para medir o valor de bens e serviços, e como uma reserva de valor que pode ser guardada para uso futuro. O real digital, moeda que representará o real físico, será utilizado para compra de bens e serviços pelas pessoas de igual forma ao papel-moeda. Dessa forma, a função da moeda que o real digital cumprirá ao servir como meio para realização de operações de crédito e débito será a de:

- (A) unidade de conta.
- (B) meio de troca.
- (C) reserva de valor.
- (D) padrão monetário.
- (E) meio de preservação de valor.

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

### PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA

Carlos Sbrobow

26

Na base de dados de uma agência do Banco do Brasil, a média aritmética simples de 1.000 observações é 6. Porém, um analista detectou que os dados faltantes foram erroneamente codificados como 0. Retirando essas observações da base de dados original, a nova média calculada é 7,5. Dessa forma, a fração de dados faltantes nessa base era de:

- (A)  $\frac{1}{5}$ .
- (B)  $\frac{1}{8}$ .
- (C)  $\frac{2}{5}$ .
- (D)  $\frac{3}{17}$ .
- (E)  $\frac{4}{21}$ .

**27**

A tabela abaixo mostra a distribuição das idades dos filhos de 20 funcionários de uma agência do Banco do Brasil.

Idades (anos)	Frequência
5	2
10	5
12	5
15	8

Assim, o desvio padrão das idades, em anos, é

- (A) inferior a 1.
- (B) superior a 1 e inferior a 2.
- (C) superior a 2 e inferior a 3.
- (D) superior a 3 e inferior a 4.
- (E) superior a 4.

**28**

Considere uma variável aleatória  $X$  uniformemente distribuída no intervalo  $[0,2]$ .

A média, a variância de  $X$  e a probabilidade de encontrar um valor entre 0 e  $3/2$  serão, respectivamente, iguais a

- (A) 0,  $1/3$  e  $1/4$ .
- (B) 1,  $1/3$  e  $3/4$ .
- (C)  $1/2$ ,  $1/12$  e  $1/2$ .
- (D)  $1/12$ , 1 e  $3/4$ .
- (E)  $1/6$ ,  $1/24$  e  $3/2$ .

**29**

Numa determinada empresa, 20% das pessoas caíram na malha fina da declaração de Imposto de Renda de 2022. Se 4 pessoas dessa empresa foram aleatoriamente sorteadas com reposição, a probabilidade de que mais de 2 tenham caído na malha fina da declaração do imposto de renda de 2022 é aproximadamente igual a

- (A) 1,56%.
- (B) 2,72%.
- (C) 3,47%.
- (D) 4,53%.
- (E) 5,32%.

**30**

Sbrobow está fazendo uma pesquisa e depara com duas variáveis aleatórias  $X$  e  $Y$ , que são independentes e representam duas quantidades físicas. Adicionalmente, sabe-se que  $V(X) = 3$  e  $V(Y) = 8$ , em que  $V$  representa a variância. Com base nessas informações, o desvio-padrão da variável  $W = 2X + \sqrt{3} \cdot Y$  é:

- (A) 6
- (B) 8
- (C) 13
- (D) 25
- (E) 36

## CONHECIMENTOS BANCÁRIOS

Cid Roberto

31

### Bancos fortalecem regras para proteger dados pessoais de clientes.

Novo compromisso do Sistema de Autorregulação Bancária da FEBRABAN prevê a elaboração e implementação de programas de governança em privacidade com requisitos mínimos e boas práticas.

Os clientes do sistema bancário passarão a contar com novas normas de proteção a seus dados pessoais, em acréscimo à legislação em vigor. Aprovado em dezembro pelo Conselho de Autorregulação da FEBRABAN, o Normativo SARB 25 estabelece princípios e diretrizes a serem adotadas pelas instituições financeiras para fortalecer a proteção dos dados pessoais dos consumidores, em conformidade à Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD).

Disponível em: <portal.febraban.org.br/noticia/3751/pt-br>, acesso em 14.03.23.

Quanto à autorregulação bancária, assinale a alternativa correta.

- (A) As sistemáticas de autorregulação bancária vigentes no Brasil têm eixos normativos voluntários de: relacionamento com o regulador, prevenção a ilícitos e responsabilidade socioambiental.
- (B) A autorregulação bancária vigente no Brasil constitui-se de um conjunto de compromissos básicos de adesão obrigatória por todas as instituições autorizadas a funcionar pelo Banco Central do Brasil, podendo ser complementado por outro conjunto de compromissos adicionais de adesão voluntária.
- (C) Todas as instituições financeiras associadas à FEBRABAN participam como Signatárias da Autorregulação e se submetem ao Código de Conduta Ética e Autorregulação Bancária. São as chamadas Signatárias "nível I".
- (D) As regras de autorregulação bancária podem envolver procedimentos que possibilitem descumprir as normas elaboradas pelo Banco Central do Brasil (BCB).
- (E) Todos os procedimentos de autorregulação bancária só entram em vigor após a aprovação do Conselho Monetário Nacional.

32

A definição da base monetária é tarefa do Banco Central (conhecido também como Bacen). Portanto, é esse órgão que cuida da gestão da oferta e demanda da moeda.

De fato: uma das funções essenciais desse órgão é manter o poder de compra da moeda, e para isso é importante controlar a base monetária.

Sendo assim, com a eficiente gestão deste indicador econômico, é possível permitir um crescimento sustentável da economia local e o controle dos níveis de inflação.

A oferta da moeda possui diferentes classificações dependendo de sua liquidez na economia.

Ela possui quatro classes principais:

M1: base monetária + depósitos à vista;

M2: M1 + aplicações financeiras de curto prazo;

M3: M2 + cotas de fundos de renda fixa;

M4: M3 + outros títulos (ex.: títulos privados).

Disponível em: <exame.com/invest/guia/o-que-e-base-monetaria-e-qual-a-sua-importancia-economica>, acesso em 14.03.23.

A oferta de moeda na economia se retrai quando

- (A) há redução da taxa de redesconto aplicada pelo BACEN
- (B) o BACEN atua no mercado aberto, vendendo títulos públicos.
- (C) o Bacen emite maior quantidade de papel moeda.
- (D) ocorre a redução da taxa do depósito compulsório.
- (E) a mesa de operações do Bacen compra títulos públicos federais no *open market*.

33

O cartão de crédito é um meio de pagamento com um limite de crédito predefinido, que permite ao consumidor comprar bens e/ou serviços nos estabelecimentos que aceitam cartão. O consumidor só paga por esses valores no dia do vencimento da fatura do cartão.

O usuário do cartão tem que respeitar seu limite de crédito, que é determinado pelo emissor do cartão (banco, *fintech* ou empresa). Esse limite inclui não só os gastos feitos naquele mês, mas também gastos de meses anteriores que foram parcelados, por exemplo. Portanto, no caso de compras parceladas em uma loja, as parcelas a vencer comprometem o limite total do cartão, que será restabelecido à medida que são pagas as prestações.

Disponível em: <economia.uol.com.br/noticias/redacao/2019/12/27/cartao-de-credito-como-funciona-vantagens-ricos.htm>, acesso em 14.03.23.

A fatura é gerada mensalmente com o detalhamento de suas compras e a informação de que deve ser paga até a data de vencimento.

Quando do recebimento da fatura do cartão de crédito, o cliente tem

- (A) que efetuar o pagamento pelo menos do percentual mínimo definido pela emissora do cartão de crédito.
- (B) que pagar o percentual mínimo de 15% definido em norma do Conselho Monetário Nacional.
- (C) que realizar o pagamento total do valor da fatura a fim de possa realizar novas compras com o seu cartão de crédito.
- (D) a possibilidade de pagar o mínimo definido pela emissora do cartão e rolar no crédito rotativo a parte que não for paga nas faturas seguintes pelo prazo que necessitar, pagando os encargos financeiros que forem cobrados enquanto estiver fazendo uso do crédito rotativo.
- (E) a obrigação de colocar o pagamento da fatura na modalidade de débito em conta a fim de evitar a falta de pagamento por esquecimento.

34

As instituições financeiras do Brasil atuam no mercado de diferentes maneiras. Um dos exemplos disso é o banco cooperativo. Apesar de possuir especificidades, esses bancos oferecem produtos bancários similares aos demais bancos.

O formato de banco cooperativo consiste em fazer dos clientes os próprios donos da instituição. Isso só pode ser possível, pois, no banco cooperativo, os cooperados participam de todas as suas decisões e divisão de lucros.

Um banco cooperativo é uma instituição financeira privada em que os acionistas controladores são cooperativas centrais de crédito.

Assim, a maioria das decisões relativas a essa empresa acabam sendo desse grupo controlador.

Disponível em: <certifiquei.com.br/banco-cooperativo>, acesso em 14.03.23.

Por conta disso, para que ele seja criado, é preciso que as cooperativas centrais de crédito tenham, ao menos, \_\_\_\_\_ das ações ordinárias da empresa.

Preenche corretamente a lacuna o que consta em

- (A) 50% + uma
- (B) a totalidade
- (C) a maioria
- (D) 51%
- (E) dois terços

35

O *underwriting*, também conhecido como subscrição, é um processo de intermédio da captação de recursos.

As empresas, interessadas em levantar capital no mercado, lançam novas ações e as oferecem aos seus atuais acionistas, que possuem preferência de compra.

É um procedimento complexo, que exige organização e conhecimento específico acerca da negociação e da concretização da venda.

Por esse motivo, surgiram as *underwriters*, instituições especializadas no *underwriting*.

Disponível em: <maisretorno.com/portal/termos/u/underwriting>, acesso em 14.03.23.

O *underwriter* tem a incumbência de

- (A) atuar exclusivamente no mercado primário de ações.
- (B) alavancar moeda escritural, mediante a captação de recursos por meio de depósitos à vista.
- (C) oferecer operações de crédito de curto prazo.
- (D) administrar recursos de terceiros.
- (E) realizar todos os processos de lançamento e distribuição das ações no mercado primário, atuando como verdadeiros intermediários entre emissores e compradores.

**TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO:  
APRENDIZAGEM DE MÁQUINA**  
Jósis Alves

**36**

O que é overfitting em aprendizado de máquina?

- (A) Overfitting ocorre quando o modelo é muito simples e não consegue capturar toda a complexidade dos dados.
- (B) Overfitting ocorre quando o modelo é muito complexo e se ajusta demasiadamente aos dados de treinamento, prejudicando sua capacidade de generalização para novos dados.
- (C) Overfitting ocorre quando o modelo é treinado com poucos exemplos, o que o impede de aprender padrões complexos nos dados.
- (D) Overfitting ocorre quando o modelo não consegue ajustar-se adequadamente aos dados de treinamento, resultando em uma baixa capacidade de generalização.
- (E) Overfitting ocorre quando o modelo é treinado com exemplos rotulados que são muito diferentes dos dados de teste, o que o impede de generalizar corretamente.

**37**

Clustering é uma técnica usada em aprendizado de máquina para agrupar dados similares em conjuntos, com base em suas características. Qual das seguintes tarefas é um exemplo de clustering?

- (A) Prever a quantidade de vendas de um produto com base no seu preço.
- (B) Identificar os tópicos principais em um conjunto de artigos de notícias.
- (C) Classificar e-mails como spam ou não spam.
- (D) Gerar automaticamente legendas para imagens.
- (E) Recomendar músicas com base no histórico de reprodução do usuário.

**38**

Qual é a diferença entre aprendizado supervisionado e não supervisionado em aprendizado de máquina?

- (A) O aprendizado supervisionado usa exemplos rotulados para treinar o modelo, enquanto o aprendizado não supervisionado usa exemplos não rotulados.
- (B) O aprendizado supervisionado usa exemplos não rotulados para treinar o modelo, enquanto o aprendizado não supervisionado usa exemplos rotulados.
- (C) O aprendizado supervisionado usa apenas dados de treinamento para ajustar o modelo, enquanto o aprendizado não supervisionado usa dados de treinamento e validação.
- (D) O aprendizado supervisionado é usado apenas para tarefas de classificação, enquanto o aprendizado não supervisionado é usado apenas para tarefas de clustering.
- (E) O aprendizado supervisionado é usado apenas para tarefas de clustering, enquanto o aprendizado não supervisionado é usado apenas para tarefas de classificação.

**39**

Qual das seguintes técnicas é usada para remover outliers em um conjunto de dados?

- (A) Análise de Componentes Principais (PCA)
- (B) Regressão Linear
- (C) Imputação de Média
- (D) Boxplot
- (E) K-means clustering

**40**

O que é um pipeline de dados em big data?

- (A) Um conjunto de dados armazenados em um único servidor.
- (B) Uma rede de servidores interconectados que processam dados em paralelo.
- (C) Uma sequência de etapas que processam dados de entrada e produzem uma saída final.
- (D) Um algoritmo de aprendizado de máquina usado para classificação de dados.
- (E) Uma técnica de visualização de dados em forma de gráficos de barras.



**TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO:**

**BIG DATA**

Jósis Alves

**41**

O que é normalização de dados em Big Data?

- (A) Um processo para remover dados redundantes em um conjunto de dados.
- (B) Uma técnica para transformar dados em um formato tabular para facilitar a análise.
- (C) Um método para alterar os valores de um conjunto de dados para que fiquem dentro de uma faixa específica.
- (D) Uma abordagem para analisar dados usando várias métricas para encontrar padrões.
- (E) Um processo para selecionar um subconjunto relevante de dados para análise.

**42**

O que é o conceito de "variável dependente" em Big Data?

- (A) Uma variável que não é afetada por outras variáveis em um conjunto de dados.
- (B) Uma variável que é usada para prever o valor de outras variáveis em um modelo de aprendizado de máquina.
- (C) Uma medida de dispersão que indica a amplitude de valores em um conjunto de dados.
- (D) Uma variável que é controlada ou manipulada em um experimento.
- (E) Uma medida de centralidade que indica o valor médio de um conjunto de dados.

**43**

O que é o conceito de "MapReduce" em Big Data?

- (A) Um banco de dados não relacional que permite armazenar e acessar grandes quantidades de dados distribuídos em vários servidores.
- (B) Um algoritmo de aprendizado de máquina que é capaz de extrair informações úteis de grandes conjuntos de dados.
- (C) Um framework para processamento distribuído de grandes conjuntos de dados, que divide o processamento em tarefas menores e paraleliza sua execução.
- (D) Uma técnica para visualizar grandes conjuntos de dados em gráficos e outros tipos de representações visuais.
- (E) Uma técnica para modelar grandes conjuntos de dados usando redes neurais profundas.

**44**

O que é Hadoop em Big Data?

- (A) Um algoritmo de análise de dados que usa árvores de decisão para classificar dados.
- (B) Um sistema de gerenciamento de banco de dados relacional que permite armazenar e acessar grandes quantidades de dados distribuídos em vários servidores.
- (C) Um framework para processamento distribuído de grandes conjuntos de dados que é baseado em MapReduce.
- (D) Uma técnica para visualizar grandes conjuntos de dados em gráficos e outros tipos de representações visuais.
- (E) Uma técnica para modelar grandes conjuntos de dados usando redes neurais profundas.

**45**

O que é um data warehouse em Big Data?

- (A) Um conjunto de ferramentas que permitem a extração, transformação e carga de dados de várias fontes em um único local.
- (B) Um banco de dados otimizado para armazenar grandes quantidades de dados e executar consultas complexas em um ambiente distribuído.
- (C) Uma técnica para modelar grandes conjuntos de dados usando redes neurais profundas.
- (D) Uma técnica para visualizar grandes conjuntos de dados em gráficos e outros tipos de representações visuais.
- (E) Uma abordagem para processamento distribuído de grandes conjuntos de dados que é baseada em MapReduce.

**TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO:**

**BANCO DE DADOS**

Washington Almeida

**46**

Qual das seguintes afirmações sobre a normalização em bancos de dados está correta?

- (A) A normalização pode aumentar a complexidade das consultas, mas geralmente melhora a integridade dos dados.
- (B) A normalização é um processo que consiste em adicionar redundância aos dados para aumentar a performance das consultas.
- (C) A normalização é um processo que pode ser aplicado apenas uma vez em uma tabela, após o qual a tabela estará completamente normalizada.
- (D) A normalização é uma técnica que pode ser aplicada somente em bancos de dados relacionais.
- (E) A normalização é um processo que visa melhorar a escalabilidade do banco de dados, permitindo que ele possa ser facilmente expandido no futuro.

47

O banco de dados não relacional ou NoSQL funciona de forma totalmente diferente dos bancos relacionais. Nesse modelo, o esquema de tabela é inexistente em prol de uma estrutura de pares-chave ou valores simples, como encontrados nos arquivos JSON, por exemplo. Utilizando esse tipo de banco, qual é a vantagem de usar o modelo de dados orientado a documentos em bancos de dados NoSQL?

- (A) Maior flexibilidade na estruturação de dados.
- (B) Melhor desempenho em consultas simples.
- (C) Suporte nativo a transações ACID.
- (D) Escalabilidade linear ilimitada.
- (E) Não suporte a relacionamentos complexos entre entidades.

48

Um aluno de uma certa instituição de ensino precisa criar um banco de dados com os valores fictícios de uma loja. Para esse aluno fazer uma busca em seu banco, qual é a sintaxe correta para realizá-la em seu banco de dados relacional usando a cláusula "SELECT"?

- (A) SELECT FROM tabela WHERE coluna = "valor"
- (B) SELECT coluna1, coluna2 FROM tabela WHERE coluna3 = "valor"
- (C) SELECT coluna1, coluna2 WHERE tabela.coluna3 = "valor"
- (D) SELECT \* FROM tabela FROM coluna = "valor" AND coluna2 = "valor2"
- (E) SELECT \* FROM coluna = "valor" OR coluna2 = "valor2"

49

O comando HAVING é usado em SQL junto com o comando GROUP BY para filtrar dados agregados com base em uma condição específica. Aqui está um exemplo de código SQL usando o comando HAVING: suponha que temos uma tabela de pedidos chamada "Orders", que contém as colunas "CustomerID", "OrderDate" e "TotalAmount". Queremos encontrar os clientes que fizeram pedidos cujo valor total seja superior a R\$ 10.000.

Dessa forma, o código correto para realizar esse comando é o presente na alternativa:

- (A) SELECT CustomerID "TotalAmount" as \* FROM Total GROUP BY CustomerID HAVING SUM(TotalAmount) < 10000;
- (B) SELECT CustomerID, SUM(TotalAmount) as Total FROM Orders HAVING SUM(TotalAmount) > 10000;
- (C) SELECT CustomerID, SUM(TotalAmount) FROM Total GROUP BY CustomerID HAVING SUM(TotalAmount) > 10000;

- (D) SELECT CustomerID as Total FROM Orders GROUP BY CustomerID

- HAVING SUM(TotalAmount) > 10000;
- (E) SELECT CustomerID, SUM(TotalAmount) as Total FROM Orders GROUP BY CustomerID HAVING SUM(TotalAmount) > 10000;

50

Qual das seguintes afirmações é verdadeira sobre os Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados (SGBD)?

- (A) Os SGBDs são projetados para armazenar e gerenciar dados de forma eficiente.
- (B) Os SGBDs só podem ser usados em ambientes empresariais de grande escala.
- (C) Os SGBDs não permitem o acesso simultâneo aos dados por vários usuários.
- (D) Os SGBDs não podem ser integrados com outras aplicações de software.
- (E) Os SGBDs são projetados apenas para armazenar dados estruturados.

51

Considere o seguinte esquema de banco de dados relacional que armazena informações sobre uma escola:

**Alunos (Matrícula, Nome, Idade, Sexo, Curso, Turma, Período, CPF)**

De acordo com o código acima, qual das seguintes afirmações é verdadeira em relação à normalização desse esquema de banco de dados?

- (A) O esquema já está normalizado na terceira forma normal (3NF).
- (B) O esquema está na segunda forma normal (2NF), mas não na terceira forma normal (3NF).
- (C) O esquema está na primeira forma normal (1NF), mas não na segunda forma normal (2NF).
- (D) O esquema está em uma forma normal superior à terceira forma normal (3NF).
- (E) O esquema não está normalizado.

52

Data Warehouse é uma estratégia de gerenciamento de dados que tem como objetivo principal fornecer uma visão integrada e histórica dos dados de uma organização, permitindo que sejam utilizados para análises e tomada de decisões. Os benefícios de um Data Warehouse estão presentes nas alternativas seguintes, com a exceção de:

- (A) visão integrada dos dados.
- (B) análises mais eficazes.
- (C) armazenamento de todos os dados.
- (D) melhor desempenho.
- (E) redução de custos.

53

A ideia central de um Data Warehouse é armazenar dados de diferentes fontes de uma organização em um único local, de modo que os dados possam ser integrados e organizados de uma forma que facilite a análise. O processo de integração dos dados envolve transformações que incluem limpeza, padronização e agregação de dados, que podem ser realizados por meio da ferramenta:

- (A) BI
- (B) Kanban
- (C) MongoDB
- (D) ETL
- (E) SGBD

54

Em um sistema de gerenciamento de universidade, existe uma entidade "aluno" e uma entidade "disciplina". Essas entidades possuem um relacionamento muitos-para-muitos, já que um aluno pode se matricular em várias disciplinas e uma disciplina pode ter vários alunos matriculados. Considerando essa situação, qual das seguintes afirmações é verdadeira?

- (A) O relacionamento muitos-para-muitos entre as entidades "aluno" e "disciplina" pode ser representado através de duas relações um-para-muitos.
- (B) O relacionamento entre as entidades "aluno" e "disciplina" deve ser transformado em uma entidade intermediária com relacionamento um-para-muitos.
- (C) O modelo Entidade-Relacionamento não é capaz de representar relacionamentos muitos-para-muitos entre entidades.
- (D) É possível adicionar um atributo "nota" no relacionamento entre as entidades "aluno" e "disciplina".
- (E) É possível adicionar um atributo "matrícula" na entidade "aluno" para representar as disciplinas matriculadas.

55

PostgreSQL é um sistema gerenciador de banco de dados objeto relacional, desenvolvido como projeto de código aberto. Em relação à sintaxe do PostgreSQL, qual das seguintes afirmações não é verdadeira?

- (A) A cláusula GROUP BY é usada para agrupar dados em subconjuntos com base em uma ou mais colunas.
- (B) A cláusula INNER JOIN é usada para combinar dados de duas tabelas com base em uma condição de junção.
- (C) A cláusula ORDER BY é usada para filtrar os resultados de uma consulta com base em uma condição que envolve uma função agregada.
- (D) A cláusula HAVING é usada para filtrar os resultados de uma consulta com base em uma condição que envolve uma função agregada.
- (E) A cláusula LIMIT é usada para especificar o número máximo de linhas que devem ser retornadas em uma consulta.

## TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO: DESENVOLVIMENTO MOBILE

Tiago Pádua

56

Qual definição de classe Kotlin **NÃO** irá produzir um erro de compilação?

- (A) 

```
class Retangulo(Double altura, Double largura) {
    Double perimetro = (altura + largura) * 2
}
```
- (B) 

```
class Retangulo(Double altura, Double largura) {
    var perimetro = (altura + largura) * 2
}
```
- (C) 

```
class Retangulo(var altura: Double, var largura: Double) {
    var perimetro = (altura + largura) * 2
}
```
- (D) 

```
class Retangulo(let altura: Double, let largura: Double) {
    Double perimetro = (altura + largura) * 2
}
```
- (E) 

```
class Retangulo(altura: double, largura: double) {
    var perimetro = (altura + largura) * 2
}
```

57

Considere o trecho de código abaixo escrito na linguagem Swift, que tem o objetivo de receber dois arrays como entrada e retornar um array que intercala os elementos recebidos nos arrays de entrada:

```
func intercalarArrays<T>(_ array1: [T], _ array2: [T]) -> [T] {
    var resultado = [T]()
    let tamanho = max(array1.count, array2.count)

    (I)

    return resultado
}
```

Indique a alternativa que preenche corretamente a lacuna (I):

- (A) 

```
for (var i = 0; i < tamanho; i++) {
    if i < array1.count {
        resultado.append(array1[i])
    }
    if i < array2.count {
        resultado.append(array2[i])
    }
}
```
- (B) 

```
for (var i = 0; i < tamanho; i++) {
    if i < array1.length {
        resultado.append(array1[i])
    }
    if i < array2.length {
        resultado.append(array2[i])
    }
}
```
- (C) 

```
for i in 0 < tamanho {
    if i < array1.count {
        resultado.push(array1[i])
    }
    if i < array2.count {
        resultado.push(array2[i])
    }
}
```
- (D) 

```
for i in 0..
```
- (E) 

```
for i in 0..
```

58

Para criar um componente em React Native, devemos:

- (A) criar uma classe que implementa a interface Component.
- (B) criar um objeto com o método render, que deverá retornar uma expressão HTML.
- (C) criar um arquivo XML que defina como o componente irá se comportar.
- (D) criar uma função que retorna uma expressão em JSX.
- (E) criar um arquivo JSON que defina como o componente irá se comportar.

59

Todo projeto de aplicativo precisa ter um arquivo AndroidManifest.xml. São funções desse arquivo, EXCETO:

- (A) descrever o layout de todas as telas do aplicativo.
- (B) os recursos de hardware e software exigidos pelo aplicativo.
- (C) as permissões que o aplicativo precisa ter para acessar partes protegidas do sistema ou de outros aplicativos.
- (D) os componentes do aplicativo, que incluem todos os serviços, broadcast receivers, provedores de conteúdo e atividades.
- (E) o nome do pacote do aplicativo, que normalmente corresponde ao namespace do seu código.

60

A arquitetura do sistema operacional IOS é constituída de diversas camadas. Dentre elas, temos a camada denominada Cocoa, que tem a finalidade de:

- (A) fornecer serviços do sistema operacional iOS, como gerenciamento de memória, gerenciamento de energia, gerenciamento de rede e acesso a recursos do sistema.
- (B) fornecer recursos de mídia e acesso à multimídia, gráficos 2D e 3D.
- (C) ser a principal responsável pela aparência dos aplicativos e sua capacidade de resposta às ações do usuário.
- (D) prover serviços de baixo nível relacionado a hardware e redes.
- (E) prover acesso ao kernel, aos drivers e ao sistema BSD.

## TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO: ESTRUTURA DE DADOS E ALGORITMOS

Tiago Pádua

61

Considere os seguintes conjuntos de dados nos quais desejamos realizar uma busca a algum elemento:

- I – Coleção livros ordenados por autor em ordem alfabética crescente onde desejamos encontrar um livro pelo seu título;
- II – Um baralho de cartas totalmente embaralhado, onde desejamos encontrar uma determinada carta;
- III – Um arquivo com contas de clientes ordenadas pelo número da conta onde desejamos encontrar uma conta pelo seu número.

Indique a alternativa que apresenta o método mais eficiente de busca para ser utilizado em cada cenário:

- (A) (I) Busca Binária, (II) Busca Sequencial, (III) Busca Binária;
- (B) (I) Busca Sequencial, (II) Busca Sequencial, (III) Busca Binária;
- (C) (I) Busca Sequencial, (II) Busca Sequencial, (III) Busca Sequencial;
- (D) (I) Busca Sequencial, (II) Busca Binária, (III) Busca Binária;
- (E) (I) Busca Binária, (II) Busca Binária, (III) Busca Binária;

62

Considere o seguinte trecho de código:

```
func sort(_ array: [Int]) -> [Int] {
    var res = array

    for i in 1..

```

É correto afirmar que se trata:

- (A) da implementação da ordenação por método bolha na linguagem Swift.
- (B) da implementação da ordenação por inserção na linguagem Swift.
- (C) da implementação da ordenação por método bolha na linguagem Kotlin.
- (D) da implementação da ordenação por inserção na linguagem Kotlin.
- (E) da implementação da ordenação pelo método bolha na linguagem Java.

63

Sobre as listas encadeadas, é **INCORRETO** afirmar que:

- (A) cada elemento é constituído de um dado armazenado e um ponteiro para o próximo elemento, exceto o último elemento, que em geral tem apontamento nulo.
- (B) em uma lista duplamente encadeada, cada nó aponta para dois outros nós da lista.
- (C) em uma lista circular encadeada, o último nó aponta para o primeiro nó.
- (D) os elementos são armazenados de forma contígua na memória do computador.
- (E) seu tamanho pode variar dinamicamente durante a execução do programa.

64

A implementação padrão de uma pilha possui diversas operações de manipulação de elementos. A operação que insere um elemento na pilha é comumente chamada de:

- (A) Pop.
- (B) Enqueuee.
- (C) Push.
- (D) Dequeuee.
- (E) Top.

65

Considere o seguinte trecho de código escrito na linguagem Kotlin em condições ideais:

```
import java.util.Queue
import java.util.ArrayDeque
import java.util.LinkedList

fun main() {
    val fila: Queue<Int> = LinkedList<Int>()
    val pilha = ArrayDeque<Int>()
    for (i in 1..10) {
        fila.offer(i);
    }
    while(fila.isNotEmpty()) {
        pilha.add(fila.poll())
    }
    while(pilha.isNotEmpty()) {
        fila.offer(pilha.poll())
    }
    println(fila)
}
```

Se tentarmos compilar e executar este código, é correto afirmar que:

- (A) será impressa uma lista de números de 1 a 10 em ordem crescente.
- (B) ocorrerá um erro de compilação, pois a interface Queue não define o método offer.
- (C) ocorrerá um erro de execução, pois a classe ArrayDeque não define o método pool.
- (D) será impressa uma lista de números de 1 a 10 em ordem decrescente.
- (E) o programa entra em loop infinito, pois o método poll obtém um elemento da fila sem removê-lo.

## TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO: FERRAMENTAS E LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO PARA MANIPULAÇÃO DE DADOS Tiago Pádua

66

Ansible é uma ferramenta de automação de TI open-source, que permite automatizar a implantação, a configuração e o gerenciamento de sistemas e aplicativos em vários servidores. Para que o Ansible possa ser executado, é um requisito que:

- (A) tanto o control node quanto o managed node sejam executados com o sistema operacional Linux.
- (B) o managed node tenha o Ansible instalado.
- (C) tanto o control node quanto o managed node tenham uma JVM Java instalada.
- (D) tanto o control node quanto o managed node tenham o Python instalado.
- (E) o control node tenha uma JVM Java instalada.



67

Considere o trecho de código abaixo que define uma Servlet na linguagem Java:

```
import java.io.*;
import javax.servlet.*;
import javax.servlet.http.*;

public class OlaMundoServlet extends HttpServlet {

    public void doGet(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response)
        throws ServletException, IOException {
        response.setContentType("text/html");
        PrintWriter out = response.getWriter();
        out.println("<h1>Olá Mundo!</h1>");
    }
}
```

Para mapear a servlet a um determinado endereço (URL), devemos:

- (A) criar uma tag <servlet> e uma tag <servlet-mapping> no arquivo web.xml da aplicação.
- (B) criar uma tag <servlet-mapping> no arquivo servlets.xml da aplicação.
- (C) colocar o arquivo OlaMundoServlet.java na pasta servlets da aplicação.
- (D) anotar a classe com a annotation @ServletMapping.
- (E) configurar o endereço da servlet diretamente no Application Server.

68

Streams são o novo recurso do Java que facilita o desenvolvimento, reduz o tamanho do código e simplifica o uso do paralelismo. Considerando que exista uma variável "lista" do tipo List<Integer> que contém uma lista de números inteiros, qual alternativa apresenta o código correto para encontrar a primeira ocorrência de um número maior que 5?

- (A) `int resultado = lista.stream()
 .find(x -> x > 5)
 .get();`
- (B) `int resultado = lista.stream()
 .find(x > 5)
 .get();`
- (C) `int resultado = lista.stream()
 .findFirst(x -> x > 5)
 .get();`
- (D) `int resultado = lista.stream()
 .map(x -> x > 5)
 .findFirst()
 .get();`
- (E) `int resultado = lista.stream()
 .filter(x -> x > 5)
 .findFirst()
 .get();`

69

TypeScript é uma linguagem de programação livre e de código aberto que estende a sintaxe do JavaScript. Sobre as características do TypeScript, é correto afirmar que:

- (A) permite herança múltipla de classes.
- (B) adiciona tipagem dinâmica ao JavaScript.
- (C) permite a compilação do código para uma JVM Java.
- (D) permite a definição de interfaces.
- (E) é suportado apenas pelos navegadores mais recentes (pós 2020).

70

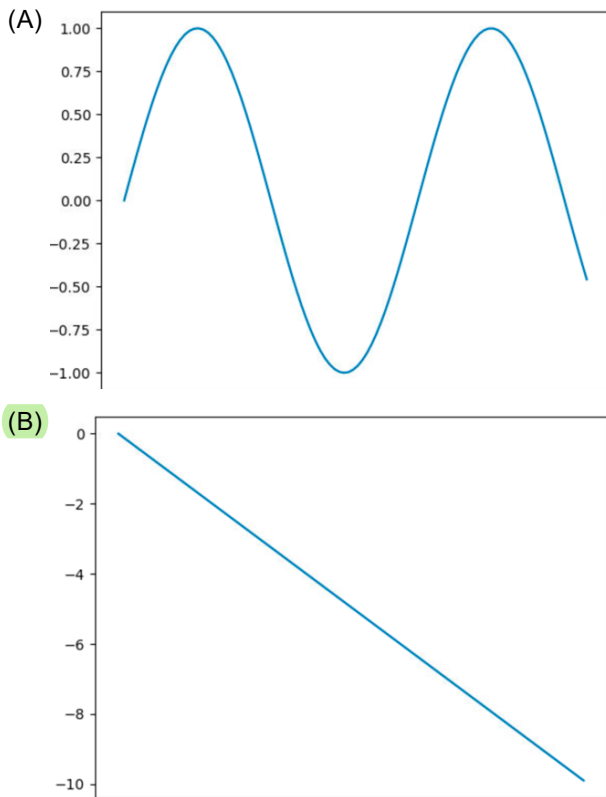
Considere o seguinte trecho de código em Python que utiliza a biblioteca Matplotlib:

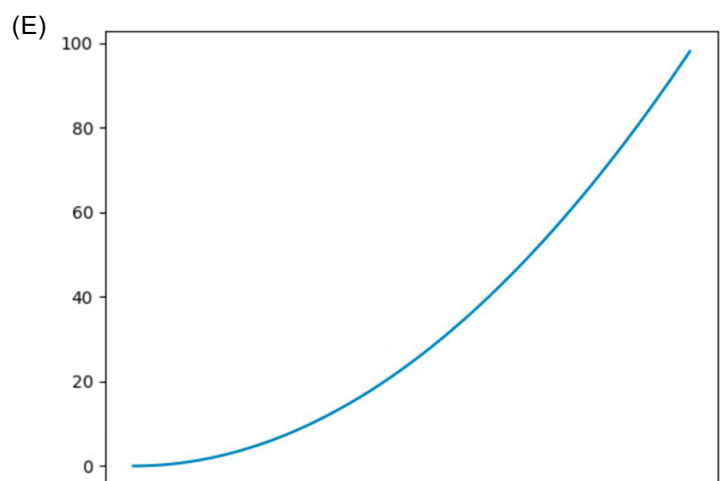
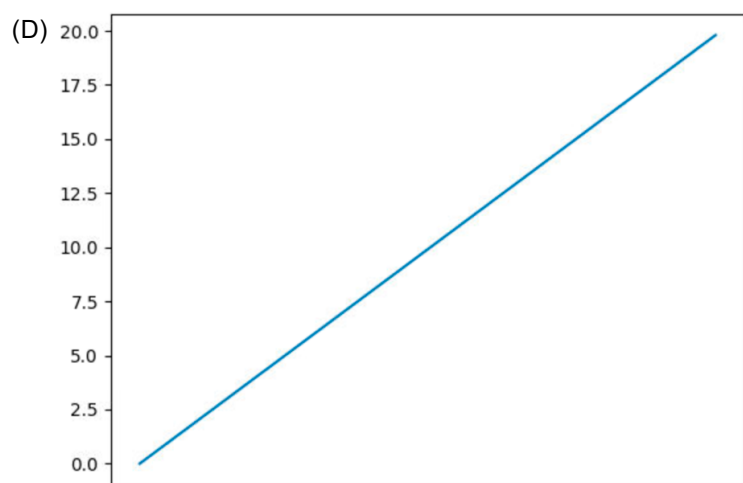
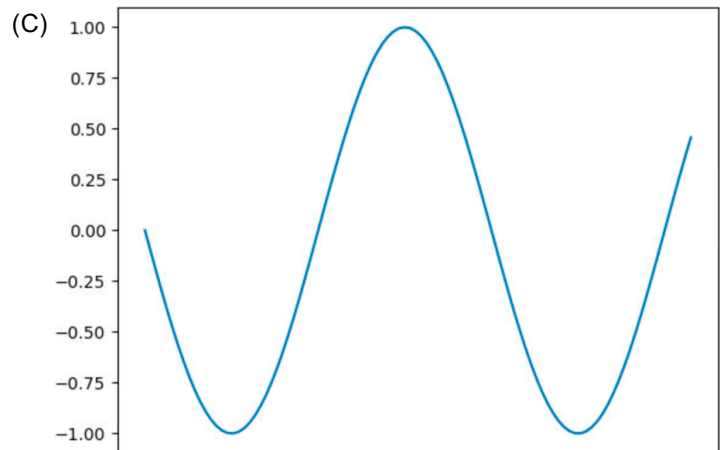
```
import matplotlib.pyplot as plt
import numpy as np

x = np.arange(0, 10, 0.1)
y = -x

plt.plot(x, y)
plt.xlabel('x')
plt.ylabel('y')
plt.show()
```

Indique a alternativa que apresenta a imagem gerada pela execução desse código.





**BANCO DO BRASIL – 3º SIMULADO**  
GRAN

**FOLHA DE RESPOSTAS**

Escriturário: Agente de Tecnologia									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70

# GRAN

App

## GRAN QUESTÕES



### SER APROVADO É UMA QUESTÃO DE TREINO

» E, com **mais de 2 milhões de questões**, você vai achar que a prova é mais uma bateria delas.

Selecione questões por órgão, nível, cargo, banca, ano, estado, conteúdo e matéria.

Tenha controle do que já fez, avalie com facilidade seus erros e acertos e estude de forma pragmática para passar no concurso dos seus sonhos.



#### QUESTÕES COMENTADAS

Se surgir dúvida, não se preocupe. O app conta com mais de 700 mil questões comentadas pelos nossos professores para que você assimile melhor o conteúdo. E continuamos contando mais questões!



#### ASSUNTOS FREQUENTES

Saiba o que despenca nas provas. Com essa funcionalidade, você fica por dentro dos assuntos mais cobrados dos concursos, podendo assim dar mais atenção para as matérias mais importantes.



#### MARCADORES

Nessa categoria, quem manda é você! Crie seus próprios marcadores, organizando suas questões como for mais fácil para você. Separe por erros, difíceis, fáceis, com peguinhas ou conforme sua imaginação mandar!



#### A MELHOR PARTE

Uma infinidade de vantagens espera por você no Gran Questões, mas a melhor parte é: **GRÁTIS PARA ALUNOS ILIMITADOS**. Garanta agora sua Assinatura Ilimitada e use e abuse do app de questões mais completo do Brasil!

Contato para vendas:

(61) 99884-6348 | De segunda a quinta até as 22h e sexta até as 21h.



Quero estudar pelo app gran questões