



**SEMAE PIRACICABA – SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO**  
ESTADO DE SÃO PAULO

CONCURSO PÚBLICO

**021. PROVA OBJETIVA**

**PROGRAMADOR JÚNIOR**

- ◆ Você recebeu sua folha de respostas e este caderno contendo 60 questões objetivas.
- ◆ Confira seus dados impressos na capa deste caderno e na folha de respostas.
- ◆ Quando for permitido abrir o caderno, verifique se está completo ou se apresenta imperfeições. Caso haja algum problema, informe ao fiscal da sala para a devida substituição desse caderno.
- ◆ Leia cuidadosamente todas as questões e escolha a resposta que você considera correta.
- ◆ Marque, na folha de respostas, com caneta de tinta preta, a letra correspondente à alternativa que você escolheu.
- ◆ A duração da prova é de 3 horas e 30 minutos, já incluído o tempo para o preenchimento da folha de respostas.
- ◆ Só será permitida a saída definitiva da sala e do prédio após transcorrida 1 hora do início da prova.
- ◆ Ao sair, você entregará ao fiscal a folha de respostas e este caderno.
- ◆ Até que você saia do prédio, todas as proibições e orientações continuam válidas.

**AGUARDE A ORDEM DO FISCAL PARA ABRIR ESTE CADERNO DE QUESTÕES.**

Nome do candidato \_\_\_\_\_

RG \_\_\_\_\_ Inscrição \_\_\_\_\_ Prédio \_\_\_\_\_ Sala \_\_\_\_\_ Carteira \_\_\_\_\_

## CONHECIMENTOS GERAIS

### LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto para responder às questões de números **01** a **07**.

#### *O mundo é dos românticos*

O que querem as mulheres? Freud, que era Freud, não conseguiu responder à pergunta. Mas o “Wall Street Journal” incendiou as sensibilidades com um cenário aterrador.

O mérito pertence a Gerard Baker. Escreveu o editorialista que, nos EUA, as mulheres já representam 57% dos graduados com curso superior. Na pós-graduação, o número sobe para 59%. O futuro será delas, não deles.

**Todavia** esse triunfo, **embora** positivo para uma sociedade mais igualitária, traz um problema inusitado. **Se** existem três homens graduados para quatro mulheres na mesma situação, com quem vão se casar as mulheres?

Explico melhor. Para um homem, o estatuto social ou profissional de uma mulher não é uma prioridade. E alguns, mais inseguros, até preferem parceiras que estejam um degrau abaixo das suas habilitações acadêmicas ou contas bancárias.

Com as mulheres, é a situação inversa. As donzelas valorizam o estatuto social ou profissional do homem de uma forma mais seletiva. É fazer as contas: não haverá doutores suficientes para tantas doutoras exigentes.

Quando li o editorial, ri e me perguntei: de onde saiu esse dinossauro? Mas depois, com o riso a apagar-se, dei por mim a pensar nas minhas amigas. Com quem casaram elas, afinal?

Na esmagadora maioria, casaram no interior da mesma classe. Em teoria, algumas delas, médicas ou jornalistas, poderiam se apaixonar pelo encanador. Na prática, isso só acontece nos filmes de Hollywood.

E se o leitor desconfia do meu universo pessoal, há sempre estudos impessoais para esclarecer estas matérias. Um deles foi realizado pela Universidade de Swansea, no Reino Unido.

Os pesquisadores entrevistaram 2.700 alunos de cinco países (Singapura, Malásia, Austrália, Noruega e Reino Unido) com uma pergunta fundamental: o que mais valoriza num potencial parceiro? Na lista de opções, estas oito características: beleza, finanças, gentileza, humor, castidade, religiosidade, criatividade, desejo de ter filhos.

Os resultados, partilhados pela revista “Time”, não mentem: os homens valorizam mais a beleza; as mulheres valorizam mais as finanças. O mundo é um lugar cruel?

Não, porque o mesmo estudo coloca no primeiro lugar para cada um dos sexos a mesma virtude imaterial: a gentileza. Antes da beleza (para eles) ou do dinheiro (para elas), parece que essa formosura da alma é o artigo mais cobiçado. A Ocidente e a Oriente.

Será que todo mundo realmente diz a verdade nessas pesquisas?

(João Pereira Coutinho. *Folha de S.Paulo*.  
<https://www1.folha.uol.com.br/colunas/joaopereiracoutinho/2019/10/o-mundo-e-dos-romanticos.shtml>. Adaptado)

**01.** De acordo com o conteúdo do texto, é correto afirmar que

- (A) o futuro será das mulheres, segundo Gerard Baker, porque a proporção de mulheres que opta por se casar está decrescendo.
- (B) a discrepância existente entre homens que priorizam a beleza e mulheres que priorizam as finanças torna a sociedade um lugar cruel.
- (C) o autor concluiu que as considerações do editorial eram pertinentes depois de verificar que elas se confirmavam no seu próprio dia a dia.
- (D) as mulheres, por serem mais idealistas e sentimentais, dão relevância à posição social e bem-sucedida do companheiro.
- (E) os estudos também apontaram um número ínfimo de entrevistados que têm a religiosidade e a castidade como valores importantes.

**02.** É correto afirmar que o título do texto – O mundo é dos românticos – foi motivado pelo fato

- (A) de as mulheres ocidentais e orientais estarem superando os homens, tanto no campo do ensino superior como da pós-graduação.
- (B) de alguns homens preferirem parceiras que não estejam à altura das condições sociais e acadêmicas que eles possuem.
- (C) de os filmes hollywoodianos retratarem situações que espelham acuradamente o mundo em que vivemos.
- (D) da resposta dos entrevistados, ainda que vista com ceticismo pelo autor, destacando a gentileza como qualidade essencial nos parceiros.
- (E) da inviabilidade de futuros casamentos para homens que possuem graduação acadêmica mais elevada que as mulheres.

**03.** No terceiro parágrafo, o autor emprega os termos **Todavia**, **embora** e **Se** para expressar, respectivamente:

- (A) oposição, concessão e condição.
- (B) oposição, conformidade e consequência.
- (C) oposição, causa e conclusão.
- (D) tempo, simultaneidade e condição.
- (E) tempo, concessão e conclusão.

04. Assinale a alternativa correta a respeito do emprego dos dois-pontos nos trechos do texto.

- (A) É fazer as contas: não haverá doutores suficientes para tantas doutoras exigentes. (5º parágrafo) – o objetivo é introduzir a conclusão do que foi enunciado.
- (B) Quando li o editorial, ri e me perguntei: de onde saiu esse dinossauro? (6º parágrafo) – o objetivo é indicar a supressão de uma palavra.
- (C) ... com uma pergunta fundamental: o que mais valoriza num potencial parceiro? (9º parágrafo) – o objetivo é identificar eventos antagônicos.
- (D) Na lista de opções, estas oito características: beleza, finanças, gentileza, humor, castidade, religiosidade... (9º parágrafo) – o objetivo é expor sequência de ideias que denotam hesitação.
- (E) ... coloca no primeiro lugar para cada um dos sexos a mesma virtude imaterial: a gentileza. (11º parágrafo) – o objetivo é inserir definição detalhada de termo já mencionado.

05. O sinal indicativo de crase está corretamente empregado na alternativa:

- (A) Na lista dada aos entrevistados, as opções iam de beleza à desejo de ter filhos.
- (B) Perguntou-se à Freud o que queriam as mulheres, mas nem ele soube responder.
- (C) O texto do editorialista deu incentivo à polêmicas sobre relacionamentos amorosos.
- (D) Há homens que são indiferentes, segundo o texto, à posição social e profissional das mulheres.
- (E) Homens e mulheres dão prioridade à uma virtude imaterial, a amabilidade.

06. Considere as frases elaboradas a partir do texto.

- O editorial foi publicado pelo “Wall Street Journal”, e quando **li esse editorial**, comecei a rir.
- Gerard Baker escreveu sobre um tema provocativo, e o mérito dessa escolha **pertence a Gerard Baker**.
- Quem desconfia das informações dadas pelo autor pode recorrer a estudos que **esclarecem essas informações**.

De acordo com o emprego e a colocação dos pronomes estabelecidos pela norma-padrão, os trechos destacados podem ser substituídos por:

- (A) li-o; o pertence; esclarecem-nas.
- (B) li-o; pertence-lhe; as esclarecem.
- (C) o li; o pertence; lhes esclarecem.
- (D) o li; pertence-lhe; esclarecem-nas.
- (E) o li; pertence-lhe; as esclarecem.

07. Assinale a alternativa correta quanto à concordância verbal padrão.

- (A) Existe nos Estados Unidos, em relação aos homens, 59% de mulheres que são diplomadas em pós-graduação.
- (B) A constatação de que algumas mulheres têm formação escolar e contas bancárias altas assusta homens menos confiantes.
- (C) Os 2700 alunos que participaram da pesquisa realizada pela universidade britânica vem de países ricos.
- (D) O autor ressalta que não haverão homens graduados suficientes para casar com mulheres de mesmo nível.
- (E) Publicou-se na revista “Times” os resultados relativos à pesquisa que se propôs a elencar os quesitos mais importantes para homens e mulheres.

Considere a tira para responder às questões de números 08 a 10.



(Bill Watterson. O Estado de S. Paulo, 07.12.2019.)

08. No segundo quadrinho, é possível reconhecer na fala de Calvin uma

- (A) contradição entre as ideias expostas e o termo **muito** indicando intensidade.
- (B) síntese das ideias expostas e o pronome **me** indicando reciprocidade.
- (C) comparação entre os eventos e a expressão **vou ter que** indicando incerteza.
- (D) descrição dos eventos futuros e o termo **gente** indicando ser o garoto o único agente da ação.
- (E) sucessão de eventos e o termo **então** indicando conclusão.

09. Supondo que, no último quadrinho, a frase dita pelo tigre Haroldo fosse reescrita **mantendo-se o sentido figurado**, a alternativa correta seria: *Eu vou falar pra sua mãe que você...*
- (A) se tornou um garoto superpreguiçoso.  
 (B) ficará pálido se não tomar sol.  
 (C) decidiu passar o tempo vegetando.  
 (D) precisa crescer exuberante como uma árvore.  
 (E) está virando uma pessoa sedentária.
10. Atendendo à norma-padrão da língua portuguesa, a frase de Calvin no último quadrinho pode ser reescrita da seguinte forma:
- (A) Em vez de dar uma de esperto, você poderia entregar à mim o controle remoto.  
 (B) Em vez de agir como esperto, você poderia oferecer à mim o controle remoto.  
 (C) Em vez de se comportar de esperto, você poderia me disponibilizar o controle remoto.  
 (D) Em vez de se fazer de esperto, você poderia passar para mim o controle remoto.  
 (E) Em vez de se fingir a esperto, você poderia repassar para mim o controle remoto.

### MATEMÁTICA

11. Tem-se, ao todo, 40 cédulas de real, apenas de R\$ 20,00 e de R\$ 50,00, totalizando R\$ 1.220,00. A razão entre o número de cédulas de R\$ 50,00 e o número de cédulas de R\$ 20,00 é
- (A)  $\frac{7}{13}$   
 (B)  $\frac{3}{7}$   
 (C)  $\frac{1}{3}$   
 (D)  $\frac{1}{4}$   
 (E)  $\frac{3}{17}$

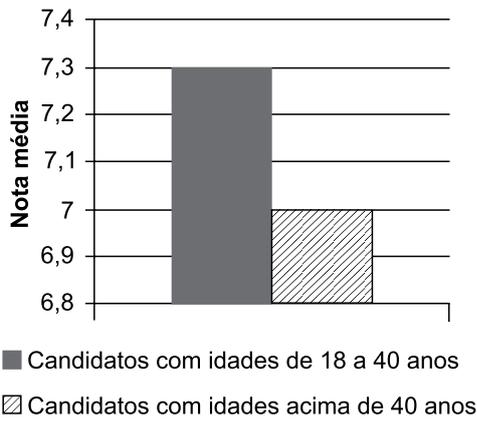
12. A tabela apresenta a distribuição do total de atendimentos diários no telemarketing de uma pequena empresa, realizados por Ana e Rita, na semana anterior:

Atendimentos realizados		
	Ana	Rita
<b>Segunda-feira</b>	75%	25%
<b>Terça-feira</b>	18%	82%
<b>Quarta-feira</b>	36%	64%
<b>Quinta-feira</b>	68%	32%
<b>Sexta-feira</b>	51%	49%

Com base nas informações apresentadas, assinale a alternativa que contém uma afirmação necessariamente verdadeira.

- (A) Em todos os dias da semana, o número de atendimentos foi igual.  
 (B) Na quarta-feira, o número de atendimentos realizados por Ana foi o dobro do que ela atendeu na terça-feira.  
 (C) Na sexta-feira, Rita atendeu mais pessoas do que na quinta-feira.  
 (D) Na segunda-feira, para cada quatro atendimentos realizados, apenas um foi feito por Rita.  
 (E) Em todos os dias, Rita atendeu mais pessoas que Ana.
13. Um salão retangular será reformado. Atualmente, sua área é de  $48 \text{ m}^2$  e sua largura mede a terça parte da medida do seu comprimento. Se, na reforma, cada lado do salão será aumentado em 1 metro, então a área do salão reformado será igual a
- (A)  $50 \text{ m}^2$ .  
 (B)  $52 \text{ m}^2$ .  
 (C)  $57 \text{ m}^2$ .  
 (D)  $62 \text{ m}^2$ .  
 (E)  $65 \text{ m}^2$ .

14. O gráfico apresenta a nota média dos candidatos que realizaram um concurso:



Sabendo-se que, nesse concurso, o número de candidatos com idades de 18 a 40 anos correspondeu ao dobro do número de candidatos com idades acima de 40 anos, é correto dizer que a nota média do grupo todo foi igual a

- (A) 7,10.  
(B) 7,15.  
(C) 7,20.  
(D) 7,25.  
(E) 7,30.
15. Quatro sétimos do total de livros encomendados em uma editora foram produzidos na segunda-feira passada por 4 impressoras, todas iguais, trabalhando juntas e com a capacidade máxima de impressão, em um período ininterrupto de trabalho de 6 horas e 30 minutos. Na terça-feira seguinte, o restante dos livros encomendados foi produzido por apenas 2 daquelas impressoras, nas mesmas condições de funcionamento. Dessa forma, o tempo utilizado pelas impressoras para concluir a produção dos livros encomendados, na terça-feira, foi de
- (A) 9 horas e 15 minutos.  
(B) 9 horas e 30 minutos.  
(C) 9 horas e 45 minutos.  
(D) 10 horas e 00 minuto.  
(E) 10 horas e 15 minutos.

16. Um frigorífico recebe insumos para a produção de um de seus produtos, de três fornecedores distintos. Do fornecedor A, esse frigorífico recebe insumos a cada 4 dias; do fornecedor B, a cada 5 dias; e do fornecedor C, a cada 6 dias. Sabendo-se que os insumos são recebidos independentemente dos dias, ou seja, as entregas ocorrem inclusive aos finais de semana e feriados, e que em uma segunda-feira o frigorífico recebeu insumos dos três fornecedores, a vez imediatamente anterior em que ele recebeu os insumos dos três fornecedores, em um mesmo dia, foi em

- (A) uma quarta-feira.
- (B) uma quinta-feira.
- (C) uma sexta-feira.
- (D) um sábado.
- (E) um domingo.

17. Em certo concurso somente para os cargos A e B, para cada inscrito para o cargo A existiam cinco inscritos para o cargo B. Nesse concurso, inscreveram-se, no total, 1698 candidatos, e, na prova, faltaram 20 candidatos inscritos para o cargo A e 32 candidatos inscritos para o cargo B. Sendo assim, o número de candidatos que fizeram a prova para o cargo B excedeu o número de candidatos que fizeram a prova para o cargo A em

- (A) 837.
- (B) 928.
- (C) 990.
- (D) 1 100.
- (E) 1 120.

18. Um reservatório de água, com formato interno de paralelepípedo reto-retangular, tem como base interna um retângulo de área  $96 \text{ m}^2$ , em que a maior aresta mede 4 m a mais que a menor aresta. Sabendo-se que a altura interna desse reservatório corresponde à razão entre as medidas da maior e da menor arestas da sua base, então a capacidade máxima desse reservatório é de

- (A)  $144 \text{ m}^3$ .
- (B)  $146 \text{ m}^3$ .
- (C)  $148 \text{ m}^3$ .
- (D)  $150 \text{ m}^3$ .
- (E)  $152 \text{ m}^3$ .

19. Considere uma gasolina premium em que o volume de etanol anidro é igual a 25% do volume de gasolina pura. Nessas condições, suponha que uma pessoa deseja abastecer o seu veículo, com tanque de combustível contendo apenas 10 litros de etanol anidro, colocando apenas gasolina premium, de modo a ter em seu tanque, após o abastecimento, 30 litros de gasolina pura. A quantidade de litros de Gasolina Premium que essa pessoa deveria abastecer é

(A) 37,0.

(B) 37,5.

(C) 38,0.

(D) 38,5.

(E) 39,0.

20. Em uma empresa que fabrica arruelas, existem apenas duas máquinas. Para fabricar uma quantidade  $x$  de arruelas, uma das máquinas realiza todo o serviço em 3 horas e 30 minutos, ininterruptos, trabalhando com a capacidade máxima de produção, e a outra máquina realiza todo o serviço em 2 horas e 30 minutos, ininterruptos, também trabalhando com a capacidade máxima de produção. Se ambas as máquinas iniciarem a produção, ao mesmo tempo, com a capacidade máxima de produção, e trabalhando de forma ininterrupta, o tempo mínimo necessário para que elas produzam, ao todo, a quantidade  $x$  de arruelas será de

(A) 1 hora, 3 minutos e 50 segundos.

(B) 1 hora, 10 minutos e 50 segundos.

(C) 1 hora, 15 minutos e 30 segundos.

(D) 1 hora, 27 minutos e 30 segundos.

(E) 1 hora, 38 minutos e 30 segundos.

## ATUALIDADES

21. País solitário – A partir de sábado, embora pouco mude na realidade no período de transição previsto até dezembro, o Reino Unido cavalgará de modo solitário.

(Uol Notícias. <https://bitlybr.com/Q8TfC595>.  
Publicado em 31.01.2020)

Considerando o Brexit, assinale a alternativa correta.

- (A) Apesar de permanecer 47 anos na União Europeia, o Reino Unido apresentou ressalvas à integração plena e, por exemplo, manteve a libra esterlina como moeda oficial.
- (B) A saída oficial do Reino Unido ocorreu apesar da grande campanha contra realizada pelo primeiro ministro, Boris Johnson, e por membros da família real britânica.
- (C) A saída do Reino Unido da União Europeia representa um grande consenso na sociedade Inglesa e de todo o Reino Unido, o que acelerou as negociações.
- (D) Com a saída do acordo europeu, a Inglaterra perde muitos de seus parceiros comerciais, sobretudo os EUA, que permanecem alinhados à França e aos demais países da União Europeia.
- (E) A Inglaterra realizou um plebiscito consultando apenas sua população local, excluindo os outros países do Reino Unido, gerando protestos e uma forte crise política.

22. O filme é uma mistura de gêneros e, antes da cerimônia, o diretor Bong Joon-ho disse por que achava que o filme tinha se tornado tão amado:

“É um filme estranho. Acho que é por isso. O filme é imprevisível e acho que o público gostou disso, de como você nunca sabe o que vai acontecer a seguir”.

(G1/Jornal Nacional. <https://bitlybr.com/QCwQZ>.  
Publicado em 10.02.2020)

Sobre *Parasita*, um dos filmes vencedores do Oscar 2020, é correto afirmar:

- (A) foi um dos destaques da cerimônia, mesmo recebendo apenas o prêmio de melhor filme estrangeiro.
- (B) destacou-se por concorrer, apesar de não ser o vencedor, com o aclamado *Coringa* na categoria de melhor filme.
- (C) o ator sul-coreano Song Kang-Ho – protagonista do longa – foi um dos grandes destaques da noite ao receber o prêmio de melhor ator.
- (D) o filme foi indicado em seis categorias – entre elas, melhor filme internacional e melhor filme – e venceu em quatro delas.
- (E) esse filme japonês, o grande premiado da mostra, foi o primeiro longa estrangeiro a concorrer ao Oscar de melhor filme desde a criação da premiação.

23. Já passava da 1 h de segunda-feira, 13, quando um paciente diagnosticado com o novo coronavírus foi entubado em um respirador artificial no Centro Médico Dr. Genésio Rego em São Luís, capital do Maranhão. O procedimento foi motivo de aplausos por parte de médicos e enfermeiros.

O equipamento havia chegado apenas quatro horas antes, sob chuva, ao aeroporto Marechal Cunha Machado, em uma operação cinematográfica.

(Exame. <https://bitlybr.com/ZFFQ8vtD>. Publicado em  
17.04.2020. Adaptado)

O texto se refere a uma operação

- (A) amplamente apoiada pelo governo federal, mesmo não cumprindo os protocolos-padrão da Receita Federal.
- (B) deflagrada pelo governo do Maranhão como medida para diminuir os custos e driblar a dominação sul-coreana no mercado de respiradores.
- (C) realizada com o apoio da Alemanha, que mediou o acordo entre China e Maranhão para o aluguel dos respiradores.
- (D) realizada graças ao apoio dos Estados Unidos, que mediaram o acordo com a China, pressionando-a para a doação dos aparelhos.
- (E) realizada pelo governo do Maranhão com o apoio de empresários locais para a compra de respiradores de uma fábrica chinesa.

24. O presidente dos Estados Unidos, Donald Trump, pronunciou-se sobre o caso nesta quarta-feira. afirmou que uma resposta ainda está sendo avaliada e anunciou sanções contra o Irã. Também disse que não houve nenhuma vítima estadunidense no ataque e defendeu maior envolvimento da OTAN nos problemas do Oriente Médio.

(El País. <https://bitlybr.com/kZzly>. Publicado em 08.01.2020)

Sobre a tensão diplomática entre Estados Unidos e Irã, é correto afirmar que

- (A) se relaciona à disputa que envolve, sobretudo, a compra e o beneficiamento do petróleo venezuelano.
- (B) decorre da disputa pelo mercado chinês, em guerra comercial com os Estados Unidos.
- (C) se acentuou após o assassinato do Comandante da Guarda Revolucionária iraniana pelos Estados Unidos.
- (D) resulta da disputa pela região e da pressão dos Estados Unidos pela retirada dos russos dessa localidade.
- (E) decorre da interferência estadunidense em conflitos locais, como a Síria, tensionando a hegemonia na região.

25. Deputados apoiadores da Operação Lava Jato intensificaram os esforços para tentar aprovar mudanças na lei após o ex-presidente Luiz Inácio Lula da Silva (PT) ser solto, no último dia 8.

A libertação ocorreu porque o STF (Supremo Tribunal Federal) decidiu que condenados em segunda instância não podem começar a cumprir suas penas antes que se esgotem todos os recursos.

Para aprovar o texto na CCJ, o governo teve de acatar alterações na proposta original. A PEC (proposta de emenda à constituição) inicialmente mexia no inciso 57 do artigo 5º da Constituição, que diz que ninguém será considerado culpado até o trânsito em julgado de sentença penal condenatória — no entendimento de hoje, até que acabem todas as possibilidades de recurso e que a sentença se torne definitiva.

(Folha de São Paulo. <https://bitlybr.com/KeqHEhg>.  
Publicado em 20.11.2020. Adaptado)

O texto se refere à PEC que tem como objetivo

- (A) reforçar o fato de que não pode haver prisão do indivíduo em nenhuma hipótese antes que se esgotem todas as possibilidades de recurso.
- (B) promover alterações constitucionais que tornariam possível a prisão do indivíduo após condenação em segunda instância.
- (C) promover alterações constitucionais que tornariam possível responder a todo o processo jurídico em liberdade.
- (D) endossar o posicionamento do STF, garantindo respaldo legal para a decisão tomada em relação à prisão em segunda instância.
- (E) ampliar o número de casos em que o processo poderia ser respondido em liberdade, mesmo após a segunda instância.

## RACIOCÍNIO LÓGICO

26. Considere falsidade a proposição (I) e verdade a proposição (II).

I. Se Rodrigo é analista de software, então Rita é enfermeira.

II. Rita é enfermeira ou Joana é dentista.

Com base nas informações apresentadas, é verdade que

- (A) Rodrigo é analista de software e Joana é dentista.
- (B) Rodrigo não é analista de software e Joana é dentista.
- (C) Rodrigo não é analista de software e Rita não é enfermeira.
- (D) Rita é enfermeira e Joana é dentista.
- (E) Rita não é enfermeira e Joana não é dentista.

27. Em determinada cidade, alguns médicos são professores e todo professor é concursado. Sendo assim, nessa cidade, é

- (A) verdade que todo concursado é médico.
- (B) verdade que todo médico é concursado.
- (C) verdade que não existe professor que é médico e concursado.
- (D) falsidade que existe médico que é professor e concursado.
- (E) falsidade que todo médico é professor.

28. Se Ana não é formada em Pedagogia ou Mauro não é formado em Sociologia, então Marcelo é engenheiro. Se Regiane é médica, então Ana não é formada em Pedagogia. Se Mauro não é formado em Sociologia, então Sérgio não é advogado e Orlando é bombeiro. Sabendo-se que Marcelo não é engenheiro, é correto afirmar que

- (A) Sérgio não é advogado.
- (B) Sérgio é advogado.
- (C) Orlando é bombeiro.
- (D) Regiane não é médica.
- (E) Regiane é médica.

29. Considere a seguinte afirmação:

Anderson é analista programador se, e somente se, Débora é analista de software.

Assinale a alternativa que contém uma negação lógica para a afirmação apresentada.

- (A) Anderson não é analista programador se, e somente se, Débora não é analista de software.
- (B) Ou Anderson é analista programador, ou Débora é analista de software.
- (C) Débora não é analista de software e Anderson não é analista programador.
- (D) Se Anderson não é analista programador, então Débora não é analista de software.
- (E) Se Débora não é analista de software, então Anderson não é analista programador.

30. Considere as primeiras figuras de uma sequência:

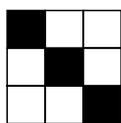


Figura 1

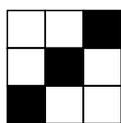


Figura 2

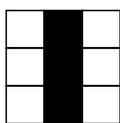


Figura 3

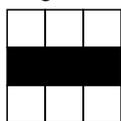


Figura 4

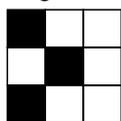


Figura 5

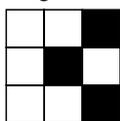


Figura 6

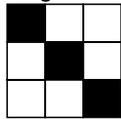


Figura 7

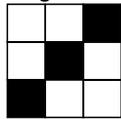


Figura 8

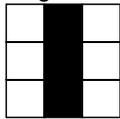


Figura 9

Nessa sequência de figuras, a figura 10 é igual à figura 4, a figura 11 é igual à figura 5, a figura 12 é igual à figura 6, e assim por diante. Dessa forma, a figura 521 será

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

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

31. Um programa concebido está representado na forma de uma pseudolinguagem, ou português estruturado, conforme mostrado a seguir.

```

Início
[
  Inteiro: x, y, z, i;
  x ← 2;
  y ← 3;
  z ← 0;
  Para i de 1 até 5 faça
  [
    Se (x > y)
    Então
    [
      y ← y + 1;
      x ← x - 1;
    ]
    Senão
    [
      x ← x + 1;
      y ← y - 1;
    ]
    z ← z + x - y;
  ]
  Imprima z;
]
Fim.

```

O resultado impresso por meio da variável  $z$  ao final do programa é

- (A) 0.
- (B) 1.
- (C) 2.
- (D) 3.
- (E) 5.

32. Considere uma estrutura de dados  $T$  como sendo uma árvore binária do tipo AVL. Como característica, essa estrutura de dados é uma árvore binária

- (A) balanceada, em que, para qualquer nó de  $T$ , as alturas de suas duas subárvores (esquerda e direita) diferem de até uma unidade.
- (B) balanceada, em que, para qualquer nó de  $T$ , as alturas de suas duas subárvores (esquerda e direita) são sempre idênticas.
- (C) não balanceada, em que, para qualquer nó de  $T$ , as alturas de suas duas subárvores (esquerda e direita) diferem de até uma unidade.
- (D) não balanceada, em que, para qualquer nó de  $T$ , as alturas de suas duas subárvores (esquerda e direita) são sempre idênticas.
- (E) não balanceada, em que, para qualquer nó de  $T$ , as alturas de suas duas subárvores (esquerda e direita) diferem exatamente de uma unidade.

33. Considerando os paradigmas de programação, a programação estruturada não permite o uso de comandos do tipo:
- FOR
  - GOTO
  - WHILE
  - DO...UNTIL
  - IF-THEN-ELSE
34. Ao analisar um programa elaborado, o programador identificou que uma subrotina recebia um parâmetro X passado por referência. Portanto, ao ser chamada essa subrotina,
- o endereço da variável original será passado como parâmetro, possibilitando que, caso a subrotina altere o valor de X, o valor da variável original também seja alterado.
  - o endereço da variável original será passado como parâmetro, o que impedirá que a subrotina altere o valor de X e, por consequência, o valor da variável original.
  - uma cópia do valor da variável original é passada como parâmetro e, caso a subrotina altere o valor de X, o valor da variável original também será alterado.
  - uma cópia do valor da variável original é passada como parâmetro e, caso a subrotina altere o valor de X, o valor da variável original não será alterado.
  - uma cópia do valor da variável original é passada como parâmetro e, caso a subrotina tente alterar o valor de X, uma exceção será gerada, e o programa será interrompido.
35. Em programação dirigida a eventos, um tratador de evento (*event handler*) é
- um elemento de interface gráfica, tal como um botão, que pode ser acionado pelo usuário a qualquer momento, gerando um evento.
  - uma interrupção de *hardware*, que interrompe a execução de um programa a qualquer momento, o qual, por sua vez, é retomado após o fim do tratamento da interrupção.
  - um bloco de código que é executado quando uma situação inesperada acontece dentro de outro trecho delimitado de código.
  - o laço ou *loop* principal do programa, que checa a ocorrência de eventos e efetua as chamadas adequadas.
  - uma sub-rotina ou método do programa, que é chamado pelo laço ou *loop* principal quando determinado evento ocorre.
36. Em programação orientada a objetos, métodos de acesso do tipo *setter* têm a finalidade primária de
- obter o valor de um atributo.
  - modificar o valor de um atributo.
  - inicializar os valores de atributos de um objeto assim que ele é instanciado.
  - contar quantas vezes o valor de um atributo foi obtido.
  - salvar o valor de um atributo de um objeto em um banco de dados.
37. Em orientação a objetos, um certo conceito refere-se à habilidade de diferentes objetos responderem à mesma mensagem de modos distintos, possibilitando a interação entre eles sem que conheçam seus tipos exatos. Esse conceito é conhecido como
- persistência.
  - exceção.
  - pacote.
  - polimorfismo.
  - sobrecarga.
38. A Linguagem HTML possui dois atributos para especificar planos de fundo:
- bgcolor* (configura a cor) e *background* (configura a imagem exibida).
  - bgcolor* (configura a cor) e *image* (configura a imagem exibida).
  - color* (configura a cor) e *background* (configura a imagem exibida).
  - color* (configura a cor) e *figure* (configura a imagem exibida).
  - color* (configura a cor) e *image* (configura a imagem exibida).
39. O programa a seguir foi elaborado na Linguagem HTML com JavaScript. Algumas partes do programa foram omitidas, na linha 3, e substituídas por números entre parênteses. Ele deve exibir o texto 'Mensagem de Teste' ao ser aberto por um navegador que suporte HTML com JavaScript, como o Chrome ou o Edge.

1	<html>
2	<body>
3	<script (1)="text/javascript"> (2)("Mensagem de Teste")
4	</script>
5	</body>
6	</html>

Para que essa exibição pretendida ocorra, uma opção correta para as partes omitidas é:

- (1) form ... (2) write
- (1) type ... (2) document.write
- (1) show ... (2) print
- (1) message ... (2) document
- (1) value ... (2) document.print

40. Considere a seguinte definição de esquema para XML (XSD).

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<xs:schema xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
<xs:element name="quitanda">
  <xs:complexType>
    <xs:sequence>
      <xs:element name="fruta" maxOccurs="1">
        <xs:complexType>
          <xs:sequence>
            <xs:element name="codigo">
              <xs:simpleType>
                <xs:restriction base="xs:string">
                  <xs:length value="3"/>
                </xs:restriction>
              </xs:simpleType>
            </xs:element>
            <xs:element name="nome" type="xs:string"/>
            <xs:element name="valor" type="xs:integer"/>
          </xs:sequence>
        </xs:complexType>
      </xs:element>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
</xs:element>
</xs:schema>
```

O XML que será validado por esse esquema é:

- (A) 

```
<?xml version="1.0"?>
<quitanda>
  <fruta>
    <codigo>12</codigo>
    <nome>Abacaxi</nome>
    <valor>10</valor>
  </fruta>
</quitanda>
```
- (B) 

```
<?xml version="1.0"?>
<quitanda>
  <fruta>
    <codigo>123</codigo>
    <nome>Abacaxi</nome>
    <valor>10,50</valor>
  </fruta>
</quitanda>
```
- (C) 

```
<?xml version="1.0"?>
<quitanda>
  <fruta codigo="123">
    <nome>Abacaxi</nome>
    <valor>10</valor>
  </fruta>
</quitanda>
```
- (D) 

```
<?xml version="1.0"?>
<quitanda>
  <fruta>
    <codigo>123</codigo>
    <nome>Abacaxi</nome>
    <valor>10</valor>
  </fruta>
</quitanda>
```
- (E) 

```
<?xml version="1.0"?>
<quitanda>
  <fruta>
    <codigo>123</codigo>
    <nome>Abacaxi</nome>
    <valor>10</valor>
  </fruta>
  <fruta>
    <codigo>456</codigo>
    <nome>Carambola</nome>
    <valor>5</valor>
  </fruta>
</quitanda>
```

41. A opção que representa a forma correta de inserção de um comentário dentro de um arquivo XML é:

- (A) // meu comentário  
(B) <!-- meu comentário -->  
(C) /\* meu comentário \*/  
(D) # meu comentário  
(E) \*\* meu comentário

42. Considere o código HTML a seguir.

```
<p>
  <font face="verdana" color="#FF0000">
    <u><i><b>Exemplo</b></i></u>
  </font>
</p>
```

A opção que apresenta o mesmo resultado é:

- (A) 

```
<p style="color: #FF0000; font-family: verdana; font-style: italic; text-decoration: underline; font-weight: bold;">Exemplo</p>
```
- (B) 

```
<p style="color: #000099; font-family: verdana; font-style: italic; text-decoration: underline; font-weight: normal;">Exemplo</p>
```
- (C) 

```
<p style="color: #FF0000; font-family: verdana; font-style: inherit; text-decoration: unset; font-weight: bold;">Exemplo</p>
```
- (D) 

```
<p style="color: #FF0000; font-family: verdana; font-style: inherit; text-decoration: blink; font-weight: initial;">Exemplo</p>
```
- (E) 

```
<p style="color: #FF0000; font-family: verdana; font-style: initial; text-decoration: blink; font-weight: unset;">Exemplo</p>
```

43. Na linguagem de programação C#, os sufixos “d”, “f” e “m”, quando associados a literais numéricos, indicam que seus tipos são, respectivamente:

- (A) decimal, float e double.
- (B) double, real e complex.
- (C) double, float e decimal.
- (D) int, byte e long.
- (E) int, double e long.

44. Considere o seguinte código escrito na linguagem PHP.

```
<?php
function inversa($x) {
    if ($x==0) {
        throw new Exception(' exception ');
    }
    return 1/$x;
}
try {
    echo inversa(0);
    echo " try ";
} catch (Exception $e) {
    echo " catch ";
    echo $e->getMessage();
} finally {
    echo " finally ";
}
```

Ao se executar esse código, será impressa na tela a seguinte sequência de palavras:

- (A) try catch exception finally
- (B) try catch finally
- (C) catch exception finally
- (D) catch exception
- (E) finally catch exception

45. A forma correta de se declarar uma constante na linguagem PHP é:

- (A) constant "XPTO" = "alguma coisa";
- (B) constant \$XPTO = "alguma coisa";
- (C) constant("XPTO", "alguma coisa");
- (D) declare("XPTO", "alguma coisa");
- (E) define("XPTO", "alguma coisa");

46. No JSP, uma sessão de usuário que não é mais necessária deve ser descartada utilizando o método:

- (A) kill()
- (B) delete()
- (C) free()
- (D) dispose()
- (E) invalidate()

47. No JSP, o *buffer* de uma página permite que

- (A) o cabeçalho da requisição HTTP possa ser modificado enquanto o corpo da requisição é produzido.
- (B) os dados sejam transmitidos para o cliente por um processo separado.
- (C) o cliente visualize o conteúdo da página gradualmente.
- (D) o servidor armazene em *cache* a resposta das requisições.
- (E) a página seja carregada mais rapidamente e consuma menos recursos do servidor, pois os dados são transmitidos em blocos maiores.

48. No ASP.NET, por meio da propriedade Page.IsPostBack, é possível determinar se a página

- (A) foi acessada pelo método POST.
- (B) está apresentando uma mensagem de erro.
- (C) foi armazenada em *cache*.
- (D) está sendo carregada pela primeira vez.
- (E) foi acessada por meio do botão “Voltar” do navegador.

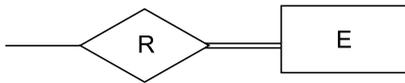
49. No diagrama de classes da UML 2.0, é possível definir informações sobre uma classe, no compartimento de nome da classe, informações essas não pertinentes aos demais compartimentos da representação de uma classe. A esse tipo de informação atribui-se a denominação de

- (A) utilitários.
- (B) visibilidade.
- (C) multiplicidade.
- (D) propriedades.
- (E) associação.

50. Na UML 2.0, há a possibilidade de se representar diagramas de máquina de estados. Ao se desenhar esse tipo de diagrama, é correto afirmar que

- (A) pode haver qualquer número de estados iniciais, ao passo que só pode haver um único estado final.
- (B) pode haver qualquer número de estados iniciais e pelo menos dois estados finais.
- (C) o número de estados iniciais deve, obrigatoriamente, ser igual ao número de estados finais.
- (D) somente pode haver um único estado inicial, bem como um único estado final.
- (E) só pode haver um único estado inicial, ao passo que pode haver qualquer número de estados finais.

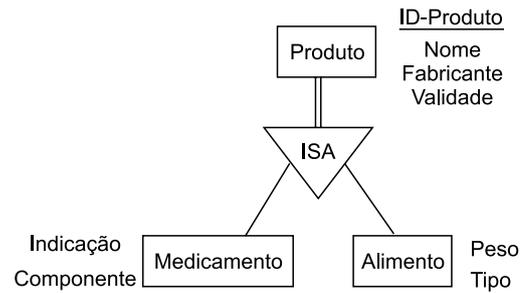
51. Considere o seguinte trecho de um diagrama entidade-relacionamento, resultante da modelagem de um banco de dados relacional:



Por meio desse trecho de diagrama, é correto afirmar que

- (A) o grau do conjunto de relacionamentos é do tipo muitos para muitos.
  - (B) o número de entidades no conjunto de entidades E é limitado pelo conjunto de relacionamentos R.
  - (C) todas as entidades do conjunto de entidades E têm participação (obrigatória) no conjunto de relacionamento R.
  - (D) os conjuntos de entidades E e de relacionamentos R são do tipo fraco.
  - (E) o conjunto de entidades E não possui atributo do tipo chave primária.
52. Um analista de banco de dados deve especificar o domínio de um atributo de uma relação de um banco de dados. Para realizar tal tarefa, esse analista deve definir
- (A) o conjunto de valores permitidos para tal atributo.
  - (B) o grupo de usuários autorizado a acessar tal atributo.
  - (C) o algoritmo de criptografia a ser aplicado nesse atributo.
  - (D) o tempo máximo entre a realização de duas cópias de segurança do banco de dados.
  - (E) a regra de formação do nome desse atributo.
53. Considere-se a teoria de dependências funcionais e uma relação R com os conjuntos de atributos X e Y. A dependência funcional  $X \rightarrow Y$  é trivial se
- (A)  $Y \supseteq X$ .
  - (B)  $Y \subseteq X$ .
  - (C) X for composto por um único atributo.
  - (D) Y tiver o dobro do número de atributos de X.
  - (E) Y for composto por um único atributo.

54. Considere o seguinte trecho de um diagrama entidade-relacionamento, resultante da modelagem de um banco de dados relacional:



Considerando as regras adequadas para prevenir redundâncias desnecessárias, o mapeamento desse trecho de diagrama para o modelo relacional resulta nas seguintes tabelas:

- (A) Medicamento (ID-Produto, Indicação, Componente)  
Alimento (ID-Produto, Peso, Tipo)
  - (B) Medicamento (ID-Produto, Nome, Fabricante, Validade, Indicação, Componente)  
Alimento(ID-Produto, Peso, Tipo)
  - (C) Produto (ID-Produto, Nome, Fabricante, Validade, Indicação, Componente, Peso, Tipo)
  - (D) Produto (ID-Produto, Nome, Fabricante, Validade)  
Medicamento (Indicação, Componente)  
Alimentação (Peso, Tipo)
  - (E) Produto (ID-Produto, Nome, Fabricante, Validade)  
Medicamento (ID-Produto, Indicação, Componente)  
Alimentação (ID-Produto, Peso, Tipo)
55. Considere a seguinte tabela de um banco de dados relacional:
- Item (Código, Tipo, Nome, Quantidade)
- O comando SQL para obter o tipo e o valor médio da quantidade, por tipo de itens, apenas para valores médios superiores a 500, é:
- (A) SELECT Tipo, Quantidade-Média  
FROM Item  
HAVING Quantidade-Média > 500;
  - (B) SELECT Tipo, LIMIT (Quantidade) > 500  
FROM Item  
GROUP BY Tipo
  - (C) SELECT Tipo, AVG (Quantidade)  
FROM Item  
GROUP BY Tipo  
HAVING AVG (Quantidade) > 500;
  - (D) SELECT Tipo, MED (Quantidade)  
FROM Item  
GROUP BY Tipo  
WHERE MED (Quantidade) > 500;
  - (E) SELECT Tipo, MAX - MIN (Quantidade)  
FROM Item  
GROUP BY Tipo  
FOR MAX - MIN (Quantidade) > 500;

56. O conceito de transações em bancos de dados relacionais apresenta quatro propriedades básicas, sendo uma delas a atomicidade, segundo a qual
- os registros que contenham valores nulos devem ser validados.
  - todos os atributos do tipo booleano devem ter seus valores transformados para verdadeiro.
  - todos os usuários do banco de dados devem ter seus *passwords* substituídos.
  - todas as réplicas do banco de dados devem ser atualizadas instantaneamente.
  - todas as operações de uma transação ou nenhuma dessas operações devem ser salvas (registradas) no banco de dados.
57. O controle de concorrência em bancos de dados conta com uma técnica conhecida como validação ou técnica de certificação. Tal técnica utiliza um protocolo que conta com três fases cuja ordem de execução sequencial é:
- Iniciação, Confirmação e Encerramento.
  - Divisão, Preparação e Revisão.
  - Bloqueio, Análise e Desbloqueio.
  - Leitura, Validação e Escrita.
  - Codificação, Inserção e Decodificação.
58. Sistemas gerenciadores de bancos de dados oferecem diversos recursos para a implementação de um banco de dados. Dentre tais recursos está a criação e manutenção de índices, que apresentam como uma de suas características básicas
- a necessidade de criptografar os dados presentes nas tabelas do banco de dados.
  - a utilização de uma linguagem de consulta ao índice, diferente do SQL.
  - a criação de estruturas de dados adicionais às tabelas presentes no banco de dados.
  - a criação combinada de gatilhos de garantia de manutenção do banco de dados.
  - a redução do número de registros originalmente presentes nas tabelas do banco de dados.
59. Considere a seguinte tabela de um banco de dados relacional:
- Funcionário (CPF, Nome, Sobrenome, Função, Salário)
- O comando SQL para obter Nome e Função dos funcionários de sobrenome Silva, em qualquer parte do sobrenome, ordenados, de forma ascendente, pelo nome, é:
- ```
SELECT Nome, Função
FROM Funcionário
WHERE Sobrenome IN "#Silva#"
SET BY Nome;
```
  - ```
SELECT Nome, Função
FROM Funcionário
WHERE Sobrenome SIMILAR "@Silva@"
SET BY Nome;
```
  - ```
SELECT Nome, Função
FROM Funcionário
WHERE Sobrenome LIKE "%Silva%"
ORDER BY Nome;
```
  - ```
SELECT Nome, Função
FROM Funcionário
WHERE Sobrenome = &Silva&
Nome ↑;
```
  - ```
SELECT Nome, Função
FROM Funcionário
WHERE Sobrenome JUST LIKE "$Silva%"
PUT Nome ↑;
```
60. Em um comando do PL/SQL, é possível inserir comentários que ocupem várias linhas. Nesse caso, os delimitadores de início e fim desse tipo de comentário são, correta e respectivamente,
- // e \\.
  - || e ||.
  - <= e =>.
  - /\* e \*/.
  - /# e #/.

