

Atenção: Nesta prova, considera-se uso correta da Língua Portuguesa o que está de acordo com a norma padrão escrita.

Leia o texto a seguir para responder as questões sobre seu conteúdo.

A ÁGUA QUE VEM DO AR

Na falta de chuvas, ninguém precisa passar sede. E nem depender da dessalinização do mar, um processo caro e de logística complexa. Conheça a região no meio do deserto chileno que tira água do ar, sem gastar um pingo de energia.

Por: Fellipe Abreu; Luiz Felipe Silva. Editado por: Karin Hueck. Adaptado de: <http://super.abril.com.br/ideias/a-agua-que-vem-do-ar>
Acesso em 18 jul. 2015.

Entre a longa Cordilheira dos Andes e o Oceano Pacífico, no país mais esticado do mundo, está o maior deserto latino-americano, o chileno Atacama. A aridez domina a região e os municípios próximos - são quase 1.500 km de extensão onde a média de chuvas é de 0,1 mm ao ano, com áreas **onde** a água fica sem cair por séculos. Nesse mar de sequidão, fica a região de Coquimbo, no município de Chungungo, que é banhado pelo mar, e **onde** choveu apenas cinco vezes em todo o ano de 2013. Na área, a média histórica de chuvas é de apenas 100 mm ao ano - contra 1.500 mm em São Paulo, por exemplo. Mas, ao contrário da capital paulista, aqui não falta água - é possível tirá-la do ar.

O que acontece em Coquimbo é que faltam chuvas, mas sobram nuvens **hiperúmidas**. São as "nieblas costeras", que se formam sobre a orla, movem-se em direção ao continente e acabam aprisionadas por uma serra, num fenômeno chamado de *camanchaca*, as "chuvas horizontais". A *camanchaca* acontece em condições muito específicas de geografia, clima e correntes marítimas, e é bem comum ao longo do litoral peruano e chileno. Essa neblina é composta por minúsculas gotas de água, que, de tão leves, se mantêm suspensas no ar. Se a nuvem encontrar algum tipo de obstáculo, as partículas de água se chocam umas com as outras e começam a se concentrar. Alcançam, então, peso suficiente para cair, virar gotas de água, e deixar um rastro de umidade por **onde** passam. Nas regiões em que o fenômeno acontece, é comum encontrar árvores eternamente encharcadas e animais com os pelos molhados o tempo todo. A umidade é visível por aqui. Nas altitudes entre 600 e 1.200 metros, **onde** o fato é mais intenso, a vegetação é abundante e frondosa - ao contrário das zonas em que as neblinas costeiras não acontecem, e que têm solo seco e pouca flora. Foi observando esse contraste que, há 50 anos, pesquisadores da Universidad de Chile tiveram uma ideia: se a água não cai das nuvens, será que daria para pegá-la de dentro delas? Assim nasceu a ideia dos *atrapanieblas* (em português, algo como "captanuven") - artefatos criados para tirar, literalmente, água do ar.

As engenhocas são simples: basta esticar malhas de polietileno de alta densidade (parecidas com as que são usadas para proteger plantações do sol), de até 150 metros de largura, entre dois postes de madeira ou aço. A neblina passa pela malha, mas os fios de plástico retêm parte da umidade, que condensa, vira água e escorre até uma canaleta que leva a um reservatório. **O negócio** é barato e eficiente: cada metro quadrado da malha capta, em média, 4 litros de água por dia, e um *atrapaniebla* de 40 m² custa entre US\$ 1.000 e 1.500. Para melhorar, o modelo é 100% sustentável. Não atrapalha a flora e a fauna, e funciona durante quase o ano todo, o que torna possível planejar a produção de água. Mas não para por aí: a verdadeira

vantagem é que os *atrapanieblas* não utilizam luz elétrica. Diferentemente de outros métodos caros de obtenção de água em regiões secas, como a dessalinização do mar, eles não precisam de energia para funcionar. O vento trata de espremer as nuvens pelas malhas, e a gravidade cuida de carregar a água até os baldes. Perfeito.

Infelizmente, o projeto não é replicável no mundo todo por causa das condições necessárias de clima e temperatura. Mas países como México e Peru também utilizam a técnica. No árido Estado de Querétaro, na região central do México, e nas secas áreas costeiras do Peru - que inclui a capital Lima, **onde** a média anual de pluviosidade é de menos de 10 mm, mas cuja umidade relativa do ar chega a 98% -, o projeto já funciona em larga escala. O maior complexo de malha do mundo, contudo, localiza-se em Tojquia, Guatemala: são 60 captadores que, ao todo, compõem uma rede de 1.440 m² e captam quase 4 mil litros de água diariamente, abastecendo cerca de 30 famílias. Sem gastar energia.

1. Assinale a alternativa correta. O texto objetiva, principalmente, mostrar que:
 - a) Apesar de econômico, o processo de captação de água apresentado não é aplicável no mundo todo.
 - b) Em regiões como a do deserto chileno é possível extrair água das nuvens através de uma estrutura chamada *camanchaca*.
 - c) Há formas inéditas de captação de água ainda pouco utilizadas por regiões em que a pluviosidade é baixa.
 - d) Em regiões em que as condições climáticas permitem, é possível, de forma econômica, captar água através de um processo chamado "atrapanieblas".
2. Todas as ideias estão presentes no texto, **EXCETO** uma. Assinale-a.
 - a) *Camanchaca* é o nome dado a uma neblina (chuva horizontal) que umedece as regiões onde ocorre.
 - b) A *camanchaca*, ou chuva horizontal, é um fenômeno em que nuvens superúmidas se formam e acabam presas por uma serra. Esse fenômeno não ocorre em todo o mundo, sendo exclusivo do litoral chileno.
 - c) Em lugares em que a neblina costeira não ocorre, o solo é seco e a vegetação é pouco abundante.
 - d) Os *atrapanieblas* são estruturas capazes de reter água das nuvens, mandando-a para um reservatório, num processo de baixo custo em relação a outras formas de captação de água em regiões secas.
3. Assinale a única alternativa correta.
 - a) A simples substituição do termo "no município" por "na cidade" não alteraria a correção do seguinte período: "Nesse mar de sequidão, fica a região de Coquimbo, no município de Chungungo, que é banhado pelo mar, e onde choveu apenas cinco vezes em todo o ano de 2013."
 - b) A vírgula não deve aparecer antes da conjunção "e", portanto, foi incorretamente empregada no trecho: "O vento trata de espremer as nuvens pelas malhas, e a gravidade cuida de carregar a água até os baldes."
 - c) A expressão "e nem", presente no subtítulo: "E nem depender da dessalinização do mar, um processo caro e de logística complexa.", é uma locução conjuntiva e tem valor de oposição.
 - d) Todas as ocorrências do termo "onde", destacadas no texto, têm o mesmo valor semântico.

4. A palavra “hiperúmidas”, destacada no texto, obedece às regras do novo acordo ortográfico, assim como todas as palavras que compõem as frases de qual das alternativas? Assinale-a.
- Deu um portarretrato ao ex-aluno como presente pela formatura na pós-graduação.
 - O campeonato interregional se realizará sob a coordenação da comissão pré-definida em reunião.
 - A transferência inter-hospitalar deve ocorrer impreterivelmente no estágio pré-operatório.
 - A antessala estava repleta de pessoas super-preparadas para julgar o anteprojeto.
5. Assinale a alternativa em que há **ERRO** quanto ao emprego dos sinais de pontuação.
- Coquimbo recebe grandes quantidades de turistas, que vêm atraídos por extensas e estupendas praias, como La Herradura, a mais famosa de todas.
 - Coquimbo, uma das 15 regiões do Chile, é banhada a oeste, pelo Oceano Pacífico; e faz divisa, a leste, com a Argentina.
 - Coquimbo faz divisa, ao norte, com a região de Atacama; e ao sul, com a região de Valparaíso.
 - Coquimbo, que é banhada pelo Oceano Pacífico, possui uma área de 1.429,3 km² e uma população de 163.036 habitantes.
6. Observe a acentuação da palavra “diluída”. Agora escolha a alternativa que contenha uma palavra que seja acentuada pela mesma razão.
- Júri.
 - Íris.
 - Diffícil.
 - Concluíram.
7. É dada a seguinte planilha no Excel. Qual será o resultado da função MÉDIA(A1:C3)

	A	B	C	D
1	1	4	7	
2	2	5	8	
3	3	6	9	

- 3
 - 6
 - 4
 - 5
8. Alcebiades queria instalar um software em seu computador rapidamente para modificar umas fotos. Procurou na internet e achou um software freeware. Baixou e instalou, sem perceber que alguns softwares adicionais foram instalados também. Como a prioridade era a rapidez e não a segurança, ele pagou o preço. Sua página inicial do browser foi alterada, sua página de procura principal e redirecionamentos de páginas. Qual destas pragas virtuais Alcebiades instalou?
- Browser Hijacker.
 - Trojans.
 - Worms.
 - Spyware.

9. Aristóteles está fazendo um documento no editor de texto Word (versão em Português) e precisa fazer uma pequena tabela com alguns números. Para não abrir o Excel, ele continua no Word, acessa o Menu/Inserir e coloca uma tabela 3x3 com os seguintes valores:

30	40	
1	0	
15	12	

Na coluna à direita, ele insere uma fórmula através do Menu Ferramentas de Tabelas, no primeiro espaço em branco, primeira linha =SUM(LEFT), na segunda linha =OR(LEFT), terceira linha =MIN(LEFT)

O resultado que aparece na coluna da direita, de cima para baixo encontra-se na alternativa, separado por vírgulas, é:

- 70, 1, 12
 - 10, 1, erro de sintaxe
 - 1200, 1, 12
 - 70, erro de sintaxe, 12
10. Quando um computador (provido de uma placa mãe, memória RAM e um disco rígido) é ligado:
- A primeira coisa que acontece é o carregamento na memória da rotina de partida (bootstrap loader). e
 - A segunda etapa do processo de inicialização envolve mover programas mais essenciais do disco rígido do computador para a memória RAM.
- Análise as sentenças e assinale a alternativa correta:
- O segundo acontecimento está correto e depende do primeiro para ocorrer.
 - O primeiro acontecimento está correto, porém a segunda ação está incorreta.
 - O primeiro acontecimento está correto e o segundo também, porém podem ocorrer em ordem invertida.
 - O primeiro acontecimento está incorreto, porém a segunda ação está correta.

11. Barreiras que impedem ou limitam o acesso a informação que está em ambiente controlado, geralmente eletrônico, e que, de outro modo, ficaria exposta a alteração não autorizada por elemento mal intencionado são denominados controles lógicos. Estes controles podem ser os seguintes, **menos um**:

- Mecanismos de Datalogger que registram quem utilizou determinado computador e qual hora.
- HoneyPot: É o nome dado a um software, cuja função é detectar ou de impedir a ação de um cracker, de um spammer, ou de qualquer agente externo estranho ao sistema, enganando-o, fazendo-o pensar que esteja de fato explorando uma vulnerabilidade daquele sistema.
- Senha com data para expiração. Adota-se um padrão definido onde a senha possui prazo de validade com 30 ou 45 dias, obrigando o colaborador ou usuário a renovar sua senha.
- Mecanismos de garantia da integridade da informação. Usando funções de "Hashing" ou de checagem, consistindo na adição.

12. Fazer uma cópia de segurança ou back-up ficou mais fácil hoje em dia. É possível copiar dados em um HD externo, pen-drive ou até “nas nuvens”. Analise as afirmativas e assinale a **INCORRETA**:

- Os dados contidos em discos rígidos podem sofrer danos ou ficar inutilizados por vários motivos: choque do disco, vírus, defeito no hardware ou eliminação acidental.
- Devido à segurança, muitas empresas preferem fazer suas cópias de segurança na nuvem ao invés de fazer localmente.
- Cópias de segurança devem ser guardadas em local apropriado e atualizadas.
- Três estratégias básicas existem para realização de cópias: incrementais, completas e diferenciais.

13. É certo afirmar:

- As unidades administrativas do TRE-MA são obrigadas a prestarem esclarecimentos em apoio ao desempenho das atividades da Comissão de Ética, sendo irrecusável a prestação de informações por parte de servidor convocado pela Comissão.
- O provimento nº 8.399 de 26 de junho de 2013, do Tribunal Regional Eleitoral do Estado do Maranhão instituiu o Código de Ética com o objetivo de estabelecer princípios e normas de conduta ética aplicáveis aos seus servidores, sem prejuízo dos demais deveres e proibições legais e regulamentares.
- O servidor deve abster-se de manter relações oficiais, financeiras, profissionais ou pessoais que possam prejudicar ou criar restrições à sua atuação profissional.
- Aplicam-se aos trabalhos da Comissão de Ética, no que couberem, as normas relativas aos processos administrativos disciplinares constantes na Lei nº 8.112/1990, sendo, ainda, que os casos omissos serão decididos pelo Presidente da Comissão de Ética.

Analizando as proposições, pode-se afirmar:

- Somente as proposições I e IV estão corretas.
- Somente as proposições II e III estão corretas.
- Somente as proposições II e IV estão corretas.
- Somente as proposições I e III estão corretas.

14. É certo afirmar:

- Além do vencimento, no âmbito do serviço público poderão ser pagas ao servidor as seguintes vantagens: indenizações; gratificações; adicionais; jeton e auxílios. Destas, as indenizações, gratificações e adicionais incorporam-se ao vencimento ou provento.
- O servidor ficará obrigado a restituir a ajuda de custo quando, injustificadamente, não se apresentar na nova sede no prazo de 60 (sessenta) dias.
- O servidor não aprovado no estágio probatório será exonerado ou, se estável, reconduzido ao cargo anteriormente ocupado.
- Nenhum servidor poderá perceber, mensalmente, a título de remuneração, importância superior à soma dos valores percebidos como remuneração, em espécie, a qualquer título, no âmbito dos respectivos Poderes, pelos Ministros de Estado, por membros do

Congresso Nacional e Ministros do Supremo Tribunal Federal.

Analizando as proposições, pode-se afirmar:

- Somente as proposições I e IV estão corretas.
- Somente as proposições I e II estão corretas.
- Somente as proposições II e III estão corretas.
- Somente as proposições III e IV estão corretas.

15. É certo afirmar:

- É vedado ao servidor do TRE-MA exercer a advocacia, salvo a administrativa.
- É permitido, sempre, ao servidor do TRE-MA aceitar presentes de autoridades estrangeiras.
- É direito de todo servidor do TRE-MA estabelecer interlocução livre com colegas e superiores, podendo expor ideias, pensamentos e opiniões, inclusive discutir aspecto controverso em instrução processual.
- É dever do servidor do TRE-MA, sem prejuízo da observância das demais obrigações legais e regulamentares, resistir a pressões superiores, de contratantes e de outros que visem obter favores, benesses ou vantagens indevidas em decorrência de ações imorais, ilegais ou antiéticas, e denunciá-las.

Analizando as proposições, pode-se afirmar:

- Somente as proposições II e IV estão corretas.
- Somente as proposições III e IV estão corretas.
- Somente as proposições I e III estão corretas.
- Somente as proposições I e II estão corretas.

16. É certo afirmar:

- Dentre outras, compete ao Tribunal Regional Eleitoral do Estado do Maranhão processar e julgar originariamente o registro de candidato a Governador, Vice-Governador e membros do Congresso Nacional e da Assembleia Legislativa, bem como, os crimes eleitorais cometidos por Juízes de Direito e Promotores de Justiça, Deputados Estaduais e Prefeitos Municipais.
- Todos os feitos processados no Tribunal Regional Eleitoral do Estado do Maranhão terão um Relator, salvo aqueles distribuídos ao seu Presidente.
- No desempenho de suas atribuições, o Corregedor Regional Eleitoral, sempre que entender necessário, por determinação do TSE ou do próprio Tribunal, poderá se locomover para as Zonas Eleitorais, com direito a diárias, arbitradas na forma da lei.
- Nos casos de Processos Criminais Originários, Recursos Criminais, Impugnações de Candidaturas e Recursos contra a Expedição de Diplomas, haverá um Revisor, a quem caberá pedir a inclusão em pauta do feito após a revisão.

Analizando as proposições, pode-se afirmar:

- Somente as proposições II e IV estão corretas.
- Somente as proposições I e IV estão corretas.
- Somente as proposições II e III estão corretas.
- Somente as proposições I e III estão corretas.

17. É certo afirmar:

- I. O Corregedor Regional Eleitoral poderá delegar atribuições aos Juízes Eleitorais.
- II. Os Desembargadores Eleitorais da categoria de Magistrados, afastados de suas funções na Justiça Comum por motivo de licença ou férias, poderão ser afastados da Justiça Eleitoral pelo tempo correspondente, exceto quando, com períodos de férias coletivas, coincidir a realização de eleições, apuração ou encerramento de alistamento.
- III. Depois do registro do processo, será lavrado o termo de recebimento, devendo constar a data do recebimento e o número de folhas, que deverão ser numeradas e rubricadas, de igual forma se procederá quando o processo for restituído à primeira instância em razão de diligências.
- IV. Toda a matéria a ser submetida ao Tribunal Regional Eleitoral do Estado do Maranhão será distribuída pelo Presidente aos Desembargadores Eleitorais, dentro de 24 horas, depois de classificada e numerada, seguindo a ordem de autuação.

Analisando as proposições, pode-se afirmar:

- a) Somente as proposições I e III estão corretas.
- b) Somente as proposições II e III estão corretas.
- c) Somente as proposições II e IV estão corretas.
- d) Somente as proposições I e IV estão corretas.

18. É certo afirmar:

- I. São formas de provimento de cargo público: nomeação; promoção; ascensão; transferência; readaptação; reversão; aproveitamento; reintegração; recondução.
- II. O concurso público terá validade de até 2 (dois) anos, podendo ser prorrogado uma única vez, por igual período, salvo prova irrefutável de razoabilidade e necessidade.
- III. Nos termos da Lei nº 8.112/90, reversão é o retorno à atividade de servidor aposentado por invalidez, quando, por junta médica oficial, forem declarados subsistentes os motivos da aposentadoria.
- IV. Os servidores cumprirão jornada de trabalho fixada em razão das atribuições pertinentes aos respectivos cargos, respeitada a duração máxima do trabalho semanal de quarenta horas e observados os limites mínimo e máximo de seis horas e oito horas diárias, respectivamente.

Analisando as proposições, pode-se afirmar:

- a) Somente as proposições II e IV estão corretas.
- b) Somente as proposições I e IV estão corretas.
- c) Somente as proposições II e III estão corretas.
- d) Somente as proposições I e III estão corretas.

19. É certo afirmar:

- I. Ressalvados os casos previstos na Constituição, é vedada a acumulação remunerada de cargos públicos. A proibição de acumular estende-se a cargos, empregos e funções em autarquias, fundações públicas, empresas públicas, sociedades de economia mista da União, do Distrito Federal, dos Estados, dos Territórios e dos Municípios.
- II. Ao servidor é proibido participação nos conselhos de administração e fiscal de empresas ou entidades em que a União detenha, direta ou indiretamente,

participação no capital social ou em sociedade cooperativa constituída para prestar serviços a seus membros.

- III. Com relação ao servidor público, as sanções civis, penais e administrativas poderão cumular-se, sendo independentes entre si.
- IV. A responsabilidade penal abrange somente os crimes imputados ao servidor, excetuando-se as contravenções.

Analisando as proposições, pode-se afirmar:

- a) Somente as proposições I e IV estão corretas.
- b) Somente as proposições II e III estão corretas.
- c) Somente as proposições I e III estão corretas.
- d) Somente as proposições II e IV estão corretas.

20. É certo afirmar:

- I. Configura abandono de cargo a ausência intencional do servidor ao serviço por mais de trinta dias consecutivos ou sessenta dias alternados.
- II. O processo disciplinar é o instrumento destinado a apurar responsabilidade cível, administrativa e penal de servidor por infração praticada no exercício de suas atribuições, ou que tenha relação com as atribuições do cargo em que se encontre investido ou dele esteja aposentado.
- III. São penalidades disciplinares: advertência; suspensão; demissão; cassação de aposentadoria ou disponibilidade; destituição de cargo em comissão; destituição de função comissionada.
- IV. As penalidades de advertência e de suspensão terão seus registros cancelados, após o decurso de 3 (três) e 5 (cinco) anos de efetivo exercício, respectivamente, se o servidor não houver, nesse período, praticado nova infração disciplinar.

Analisando as proposições, pode-se afirmar:

- a) Somente as proposições I e II estão corretas.
- b) Somente as proposições I e III estão corretas.
- c) Somente as proposições II e IV estão corretas.
- d) Somente as proposições III e IV estão corretas.

21. O Windows 7 possui um recurso muito importante que é a criação de pontos de restauração. No último dia 22 Fernanda criou um ponto de restauração. Após esta data foram realizadas as seguintes ações:

- I. O Windows Update atualizou seu sistema operacional.
- II. Fernanda alterou uma apresentação realizada no Power Point.
- III. Instalou um novo aplicativo para gestão de projetos.
- IV. Copiou para o computador vídeos e fotos que estavam em sua câmera digital.

No último dia 30 Fernanda teve problemas e precisou recuperar o Windows e utilizou o ponto de restauração criado no dia 22. Quais alterações feitas pela Fernanda **NÃO** precisarão ser realizadas novamente para que o computador volte ao mesmo estado do último dia 29?

- a) I e IV.
- b) II e IV.
- c) II e III.
- d) I e III.

22. O sistema de arquivos dos sistemas operacionais Linux armazena em diretórios seus arquivos. Avalie as afirmativas abaixo:

- I. O diretório /tmp contém as entradas de dispositivos para terminais, discos, modems, etc.
- II. O diretório /boot contém o Kernel e arquivos necessários para carregar o kernel.
- III. O diretório /bin armazena os comandos necessários para mínima operação do sistema.
- IV. O diretório /etc armazena as bibliotecas dinâmicas e os módulos do kernel.

Quantas afirmativas estão corretas?

- a) 2
- b) 1
- c) 0
- d) 3

23. Considere o método Java apresentado a seguir:

```
public static void main(String[] args) {  
    int valor = 12;  
    StringBuffer imprimir = new StringBuffer();  
    int numero = 1;  
    switch (valor) {  
        case 11:  
            imprimir.append(numero++);  
            break;  
        case 12:  
            imprimir.append(numero++);  
        case 13:  
            imprimir.append(numero++);  
        default:  
            imprimir.append(++numero);  
    }  
    System.out.println(imprimir.toString());  
}
```

Após a execução do método main, qual valor será impresso?

- a) 13
- b) 124
- c) 123
- d) 1

24. Sobre o modelo de desenvolvimento ágil SCRUM, podemos afirmar que:

- I. A reunião de retrospectiva da Sprint é realizada ao término da Sprint e tem por objetivo levantar o que funcionou positivamente, o que não funcionou e quais ações serão tomadas para melhorar.
- II. No início de cada Sprint é realizada a reunião de planejamento da Sprint, onde o Scrum Master prioriza os itens do Product Backlog.
- III. Cada Sprint tem duração prevista de 2 a 4 meses.
- IV. São realizadas reuniões diárias rápidas preferencialmente com todo o time scrum, que tem por objetivo reportar as atividades realizadas no dia anterior, as atividades que serão realizadas no próximo dia e quais os impedimentos.

Quantas afirmativas estão corretas?

- a) 0
- b) 3
- c) 1
- d) 2

25. XP e SCRUM são dois dos mais importantes processos de desenvolvimento de software ágeis. Sobre eles podemos afirmar que:

- a) Na metodologia XP as funcionalidades são especificadas por casos de uso.
- b) Um time Scrum é formado por Scrum Master, Time do Projeto e o Gerente do Projeto.
- c) Ambos possuem o mesmo princípio de que a adaptação a mudanças é mais importante do que seguir o plano inicial.
- d) O controle dos custos é a disciplina mais importante.

26. No desenvolvimento de software em XP, são empregadas algumas práticas. Avalie as assertivas abaixo.

- I. Programação em pares.
- II. Time coeso.
- III. Integração contínua.
- IV. Desenvolvimento orientado a testes.

Quantas afirmativas são verdadeiras?

- a) 2
- b) 1
- c) 4
- d) 3

27. O modelo de desenvolvimento SCRUM está alinhado com os conceitos do manifesto ágil. Avalie as afirmativas a seguir.

- I. As atividades de análise e desenvolvimento são realizadas durante as Sprints, deixando para o final do projeto somente os testes e documentação.
- II. Prega a utilização de testes e recomenda a criação dos testes antes do início da programação.
- III. Valoriza o software em funcionamento e que não seja feita nenhuma documentação.

A quantidade de itens corretos é igual a

- a) 2
- b) 1
- c) 3
- d) 0

28. Em estruturas de dados é encontrada a estrutura Pilha. Avalie as assertivas abaixo identificando a alternativa correta.

- I. Em Java uma Pilha pode ser representado pelo objeto Stack e possui o método put(Object o) para inserir objetos.
- II. Uma das possíveis utilizações de uma Pilha é a implementação da sequência de desfazer (Ctrl + Z) de um editor de texto.
- III. Na estrutura Pilha, o último elemento a entrar também é o último elemento a sair.
- IV. Na Pilha as operações de exclusão e inclusão são realizadas na mesma extremidade chamada topo.

Quantas afirmativas estão corretas?

- a) 3
- b) 2
- c) 4
- d) 1

29. Assumindo o código abaixo:

```
public static void main(String[] args) {  
    int valor0 = 12;  
    int valor1 = 4;  
    float resultado = valor0++ / valor1--;  
    System.out.println(resultado);  
}
```

Qual será o resultado impresso?

- a) 3.25
- b) 4.0
- c) 3.0
- d) 2.0

30. Em relação a programação orientada a objetos, avalie as assertivas abaixo:

- I. Uma subclasse herda atributos e métodos definidos de sua superclasse, se necessário for pode sobrepor métodos da superclasse e/ou ainda criar novos métodos e atributos e métodos.
- II. Toda classe abstrata deve possuir ao menos um método abstrato.
- III. É chamado de método sobrecarregado aquele parâmetros e nome iguais ao método original implementado na superclasse.
- IV. Na linguagem Java, é utilizado para representar objetos que devem ser armazenados em disco rígido o modificador static.

A quantidade de itens corretos é igual a:

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 0

31. Sobre o tratamento de exceções na linguagem Java é correto afirmar:

- a) O bloco finally é sempre executado.
- b) É obrigatória a inserção do bloco finally.
- c) O bloco catch só pode ser utilizado uma única vez.
- d) Os termos try e finally são obrigatórios.

32. Threads são utilizadas quando há a necessidade de executarmos processo em paralelo. Em java ela pode possuir alguns estados.

- I. Nova
- II. Embargada
- III. Bloqueada
- IV. Executável

Em Java quantos estados são corretos?

- a) 0
- b) 2
- c) 3
- d) 1

33. Sobre listas e coleções na linguagem Java, podemos afirmar que:

- a) A interface java.util.Set é uma subclasse da interface Collection e permite elementos repetidos.
- b) Todas as coleções armazenam elementos de maneira ordenada.
- c) O método sort(List list) é java.util.Collections é utilizado quando se deseja sorteio aleatório de um objeto.
- d) A classe TreeMap usam objetos como chaves e é um java.util.Map ordenado.

34. Avalie as seguintes assertivas que tratam da linguagem Java:

- I. As classes podem estender uma única superclasse e implementar várias interfaces.
- II. Possui o processo Garbage Collection responsável pela alocação e desalocação da memória.
- III. Utiliza o conceito de máquina virtual que permite que o código seja escrito uma única vez e a aplicação possa ser executada em diferentes sistemas operacionais.
- IV. Por ser uma linguagem simples, para o desenvolvimento de programas utilizando Java é necessário somente a instalação de alguma versão da JRE, uma vez que a mesma já possui o compilador.

Quantas assertivas estão corretas?

- a) 2
- b) 0
- c) 1
- d) 3

35. Palavras reservadas são palavras que não podem ser utilizadas como um identificador. A linguagem Java possui as palavras reservadas.

- I. continue
- II. procedure
- III. constructor
- IV. throws

A quantidade de itens corretos é igual a?

- a) 3
- b) 0
- c) 1
- d) 2

36. Em banco de dados um dos modelos é o Modelo Lógico. Avalie as assertivas abaixo:

- I. O modelo lógico apresenta uma visão do usuário do SGBD.
- II. O modelo lógico pode ser representado utilizando o modelo de rede, modelo hierárquico ou ainda o modelo relacional.
- III. O modelo relacional é representado por um conjunto de registros, sendo as relações por meio de ponteiros.
- IV. O modelo lógico é completamente independente do SGDB escolhido.

A quantidade de itens corretos é igual a?

- a) 1
- b) 2
- c) 0
- d) 3

37. A respeito da linguagem de Programação Java é correto afirmar que:

- a) Toda classe deve ter obrigatoriamente um método main.
- b) Os métodos sem retorno são identificados com a palavra reservada super.
- c) As classes podem ter métodos com o mesmo nome, desde que com argumentos distintos.
- d) O modificador de acesso protected, faz com que a variável ou método possa ser acessado somente dentro da própria classe.

38. Ao se executar o trecho de código abaixo, escrito na linguagem Java, será obtido o seguinte resultado:

```
public class Classe {
    public static void main(String[] args) {
        int i = 9;
        int x = 10;
        System.out.println("Soma " + i + x);
    }
}
```

- a) Erro em tempo de execução.
- b) O código não compila.
- c) Soma: 19
- d) Soma: 910

39. É notório e de comprovado valor que os testes são a melhor maneira de se garantir a qualidade de um software. O teste de regressão é um dos tipos de testes, que tem por objetivo?

- a) Certificar que os testes unitários foram realizados antes da própria implementação.
- b) Garantir que as novas implementações não tenham quebrado as funcionalidades já existentes.
- c) Avaliar se a especificação feita pelo analista de sistemas está correta.
- d) Testar o menor nível de detalhe, normalmente este teste é realizado pelo programador.

40. Qual a alternativa correta a respeito do BDD?

- a) Utiliza o conceito de Ubiquitous Language de modo a facilitar o entendimento de todos os fazendo com que os integrantes falem a mesma língua.
- b) É uma técnica de desenvolvimento de testes que funciona exclusivamente se utilizada alguma metodologia ágil de desenvolvimento.
- c) Técnica de testes onde somente os programadores participam, deixando analistas e testadores cuidando das demais atividades.
- d) Maneira de testar os sistemas de acordo com o comportamento esperado, portando só pode ser feito quando o software estiver concluído.

41. Sobre o Modelo Entidade-Relacionamento é correto afirmar que:

- a) A cardinalidade mínima 1 indica que o relacionamento entre as entidades é obrigatório.
- b) As entidades não podem possuir relacionamentos do tipo Auto Relacionamento.
- c) Os relacionamentos somente podem envolver duas entidades.
- d) Nos relacionamentos não podem ter atributos.

42. A respeito da técnica de testes TDD é correto afirmar que:

- a) Testa o software com base no comportamento esperado.
- b) É uma prática para desenvolvimento de testes unitário que pode utilizar o processo Red-Green-Refactor.
- c) Utiliza-se da estrutura Dado, Quando e Então para montar os testes.
- d) Prega que os testes devem ser realizados sempre após a implementação ser concluída.

43. Sobre os Sistemas Gerenciadores de Bancos de Dados (SGBDs), avalie as assertivas abaixo:

- I. Um SGBD faz a gestão de diversas bases de dados, permitindo o acesso e armazenamento de informações para programas e usuários finais.
- II. Prepara aplicações para que possam acessar um ou mais bancos de dados. Na linguagem de programação Java, por exemplo, o JDBC (Java Data Base Connectivity) é um SGBD capaz de acessar dados de diferentes bancos.
- III. Os metadados resultam da conversão de comandos DDL pelo compilador da DDL.
- IV. O módulo de consulta do SGBD é capaz de criar automaticamente índices com o objetivo de criar consultas com melhor performance.

Qual é a alternativa correta?

- a) II e III
- b) I e III.
- c) I e IV.
- d) II e IV.

44. Qual o comando SQL deve ser executado para criar a tabela Cachorro com os atributos, idCachorro, nome, raça, idade, sendo idCachorro a chave primária?

- a) create table cachorro (idCachorro int(11), nome varchar(40), raca varchar(40), idade int(2), primary key (idCachorro));
- b) create table cachorro (idCachorro int(varchar), nome varchar(40), raca varchar(40), idade int(varchar), add primary key (idCachorro));
- c) create view cachorro (idCachorro int(11), nome varchar(40), raca varchar(40), idade int(2), primary key (idCachorro));
- d) create table cachorro (idCachorro int(11), nome varchar(40), raca varchar(40), idade int(2), set idCachorro primary key);

45. Observe a estrutura da tabela projeto:

idProjeto (int(11))	descrição(varchar(255))	orca (double)	dtInicio (date)	dtFim (date)
1	Implantação ERP	1250000.00	25/07/2015	25/07/2016

Após a criação da tabela, constatou-se a necessidade de inclusão dos campos valor gasto e percentual de conclusão. Qual alternativa apresenta o comando correto?

- a) alter table projeto valorGasto double, percentConcluido double;
- b) alter table projeto add (valorGasto double, percentConcluido double);
- c) alter projeto add valorGasto double add percentConcluido double;
- d) alter table projeto add (valorGasto double, add percentConcluido double);

46. Considere que na tabela Projeto tenham os seguintes dados:

idProjeto	nome	dtInicio	dtFim
1	Projeto Angular	01/05/2011	26/07/2016
2	Projeto WSDL	01/04/2002	30/12/2011
3	Projeto JSF	01/05/2006	30/12/2013

Considere que na tabela Empregado tenham os seguintes dados:

idEmpregado	idProjeto	nome	Cpf
1	1	João	000.001.002-34
2	2	Maria	111.222.333.45
3	2	Pedro	222.333.444-56
4	2	Paulo	777.888.999-10

Após a execução de um comando SQL, o seguinte resultado foi apresentado:

Projeto Angular	1
Projeto WSDL	3
Projeto JSF	0

Qual a alternativa correta contém o comando executado para obter o resultado acima?

- select distinct P.nome, count(E.idProjeto) from projeto P right join empregado E on P.idProjeto = E.idProjeto group by E.idProjeto
- select P.nome, count(E.idProjeto) from projeto P left join empregado E on P.idProjeto = E.idProjeto group by E.idProjeto
- select distinct P.nome, count(E.idProjeto) from projeto P inner join empregado E on P.idProjeto = E.idProjeto group by E.idProjeto
- select P.nome, count(E.idProjeto) from projeto P, empregado E where P.idProjeto = E.idProjeto group by E.idProjeto

47. No atual cenário econômico as empresas estão cortando todos os custos possíveis para evitar a demissão de funcionários.

Observe a estrutura da tabela Funcionário:

id	nome	TempoCasa
1	Rafael	11
2	Leandro	7
3	Fernanda	9
4	Bibiana	13

Observe a estrutura da tabela Dependente:

id	nome	idFuncionario
1	Cecília	1
2	Felipe	2
3	Odete	4
4	Edarci	3

Uma das formas encontradas pela empresa foi eliminar todos os dependentes dos funcionários com tempo de casa inferior a uma década. Qual o comando utilizado para realizar esta operação corretamente?

- delete from dependente tempoCasa < 10;
- delete from dependente where idFuncionario in (select id from funcionario where tempoCasa < 10);
- delete * from dependente D join funcionario F where idFuncionario = id and tempoCasa < 10;
- delete from dependente where idFuncionario not in (select id from funcionario where tempoCasa < 10);

48. Observe a estrutura da tabela Veículo:

idVeiculo	marca	modelo	potencia	ano	cor
1	Ferrari	Enzo	660	2004	Vermelho

- insert into veiculo (idVeiculo, marca, modelo, potencia, ano, cor) values (2, 'Ferrari', 'LaFerrari', 963, 2015, 'vermelho');
- insert into veiculo values (2, 'Ferrari', 'LaFerrari', 963);
- insert into veiculo values (2, 'Ferrari', 'LaFerrari', 963, 2015, 'vermelho');
- insert into veiculo (idVeiculo, marca, modelo, potencia, cor) values (2, 'Ferrari', 'LaFerrari', 963, 'vermelho');

Quantos comandos serão executados com sucesso?

- 1
- 2
- 4
- 3

49. Observe a estrutura da tabela Empresa:

id	nome	qtdFunc	UF
1	Rest Tecnologia	27	SC
2	WSDL	130	MA
3	SOAP	1245	SP

Nos últimos anos a Rest Tecnologia tem se destacado no mercado e aumento o seu quadro de funcionários para 245. Qual o comando deve ser utilizado para alterar o número de funcionários da empresa Rest Tecnologia na tabela Empresa?

- a) update from empresa SET qtdFunc = 245 where id = 1
- b) update empresa SET qtdFunc = 245 where id = 1
- c) update qtdFunc = 245 where id = 1
- d) update empresa SET qtdFunc = 245

50. Abaixo está representada a tabela Usuario;

id	nome	idade	idPai
1	Honório	66	
2	Cristian	30	1
3	Henrique	33	1
4	Daniel	41	
5	Cléo	8	4

Após a digitação de um comando, foram exibidos os resultados abaixo:

nome	idade	qtdFilhos
Daniel	41	1
Honório	66	2

Qual foi o comando executado?

- a) select nome, idade, count(id) from usuario where idPai = id
- b) select A.nome, A.idade, count(B.nome) as qtdFilhos from usuario A, usuario B where b.idPai = A.id group by A.nome
- c) select A.nome, A.idade, count(B.nome) as qtdFilhos from usuario A, usuario B where b.idPai = A.id
- d) select A.nome, A.idade, qtdFilhos from usuario A, usuario B where b.idPai = A.id

51. A respeito do código abaixo e da linguagem HTML 5, assinale a alternativa **INCORRETA**.

```

1  <!doctype html>
2  <html lang="en">
3  <head>
4  <title>Sample Web page</title>
5  </head>
6  <body>
7  <!-- start -->
8  <section>
9  <h1>Communication</h1>
10 <p>There are various methods of communication. This section
11 covers a few of the important ones used by the project.</p>
12 <hr>
13 <p>Communication stones seem to come in pairs and have mysterious
14 properties:</p>
15 <ul>
16 <li>They can transfer thoughts in two directions once activated
17 if used alone.</li>
18 <li>If used with another device, they can transfer one's
19 consciousness to another body.</li>
20 <li>If both stones are used with another device, the
21 consciousnesses switch bodies.</li>
22 </ul>
23 </section>
24 </body>
25 </html>
    
```

- a) O elemento html presente na linha 2 representa a raiz de um documento HTML.
- b) Nas linhas 15 a 22, a tag foi utilizada em conjunto com a tag para especificar um item de uma lista. No código acima, as tags das linhas 16, 18 e 20 combinadas com a tag da linha 15 produzirão uma lista de itens numerados de 1 a 3.
- c) O atributo lang do elemento html presente na linha 2 do código especifica a linguagem principal do documento.
- d) A declaração <!DOCTYPE html> presente na linha 1 deve vir no início de toda página HTML 5. Ela não é uma tag HTML e sim uma instrução ao navegador especificando que a página está escrita em HTML versão 5.

52. Sobre a tecnologia JavaServer Pages (JSP) da plataforma Java J2EE, é correto afirmar que:
- A tag <c:set> faz parte da JSTL (JavaServer Pages Standard Tag Library) e pode ser utilizada para manipulação de coleções.
 - Uma diretiva <%@page ... %> importa bibliotecas de tags personalizadas.
 - Uma página JSP não pode combinar HTML estático e elementos JSP.
 - O ciclo de vida de páginas JSP (particularmente os aspectos dinâmicos) é determinado pela tecnologia de servlets.
53. Considere as seguintes afirmativas:
- É a API padrão de mercado para conectividade entre a linguagem JAVA e vários tipos de bases de dados. Usando essa API, pode-se acessar praticamente qualquer fonte de dados, de bases de dados relacionais a planilhas.
 - É uma API que oferece um meio de mapeamento objeto/relacional para que desenvolvedores JAVA gerenciem dados relacionais em aplicações JAVA.
- As afirmativas I e II podem estar corretamente se referindo, respectivamente, às APIs:
- JNDI e Hibernate.
 - JNDI e JPA.
 - JTA e JSR.
 - JDBC e JPA.
54. Em CSS (Cascading Style Sheets), um conjunto de regras consiste de um seletor e um bloco de declarações. O bloco de declarações contém uma ou mais declarações separadas por _____. Cada declaração inclui um nome de propriedade e um valor, separados por _____. Os sinais que preenchem corretamente as lacunas acima são, respectivamente:
- Vírgula(,) e dois-pontos(:).
 - Exclamação(!) e vírgula (,).
 - Ponto e vírgula (;) e dois-pontos(:).
 - Vírgula(,) e ponto e vírgula(;).
55. Considere as características abaixo:
- Utiliza Javascript.
 - Utiliza xml.
 - Muitos navegadores, como o Microsoft Internet Explorer 11, não são compatíveis com suas técnicas.
 - Solicitações feitas, por padrão, de forma assíncrona.
- É correto afirmar que se aplicam ao AJAX apenas as características:
- I, III e IV.
 - I, II e IV.
 - II e IV.
 - I e III.
56. Quais os protocolos abaixo são responsáveis por descobrir o endereço físico através de um endereço lógico nos padrões IPv4 e IPv6.
- ARP e NDP.
 - ARP e NPD.
 - ARP e ARPv6.
 - ARP e ARP6.
57. Na transmissão de dados é correto afirmar que:
- No modo de transmissão half-duplex temos um dispositivo transmissor e outro receptor, ambos podem transmitir e receber dados (bidirecional) de forma não simultânea.
 - Na comunicação simplex o receptor tem a possibilidade de sinalizar que os dados foram recebidos, após o emissor terminar o envio dos dados.
 - O telefone é um exemplo de comunicação half-duplex, ambos interlocutores trocam mensagens simultaneamente.
 - A comunicação half-duplex pode transmitir mais informações por unidade de tempo que uma full-duplex.
58. Assinale a alternativa **INCORRETA** com relação a fibra óptica.
- As fibras ópticas Monomodo permitem distâncias maiores em relação as fibras ópticas multimodo.
 - As fibras ópticas multimodo possuem um núcleo maior em relação as fibras ópticas Monomodo, facilitando assim as emendas da fibra.
 - As fibras ópticas multimodo possuem taxas de transmissão mais altas do que as fibras ópticas Monomodo.
 - As fibras ópticas monomodo possuem alto custo, quando comparado com as fibras ópticas multimodo.
59. Analise as afirmativas abaixo com relação a tecnologia RAID (Redundant Arrays of Independent Disks).
- Essa tecnologia pode ser implementada através de hardware ou software.
 - O RAID 10 pode ser usado a partir de 4 discos rígidos, este modo é uma combinação do RAID 0 e RAID 1. Metade dos discos armazena dados e a outra parte faz o espelhamento dos dados.
 - O RAID 0 permite usar dois discos rígidos, sendo que o segundo vai armazenar uma imagem idêntica do primeiro.
 - O RAID 5 é uma evolução do RAID 0, 1, 2, 3 e 4. Ele pode ser implementado a partir de 2 discos rígidos.
- Assinale a alternativa que indica o total de afirmativas corretas.
- 1 correta.
 - 4 corretas.
 - 3 corretas.
 - 2 corretas.
60. O cabeamento par trançado padrão T568B deve seguir a seguinte sequência abaixo:
- Branco/laranja, Laranja, Branco/verde, Verde, Branco/azul, Azul, Branco/marrom, Marrom.
 - Branco/laranja, Laranja, Branco/verde, Azul, Branco/azul, Verde, Branco/marrom, Marrom.
 - Branco/verde, Verde, Branco/laranja, Azul, Branco/azul, Laranja, Branco/marrom, Marrom.
 - Branco/laranja, Laranja, Branco/azul, Azul, Branco/verde, Verde, Branco/marrom, Marrom.

61. Analise as afirmativas abaixo com relação ao protocolo RADIUS.

- I. O RADIUS é um protocolo orientado a conexão ponto a ponto.
- II. O RADIUS (Remote Authentication Dial In User Service) é um protocolo do tipo cliente/servidor que roda na camada de aplicação.
- III. Protocolo de rede que provê de forma centralizada autenticação, autorização e contabilização.
- IV. O RADIUS utiliza o protocolo de transferência UDP.

Assinale a alternativa que indica o total de afirmativas corretas.

- a) 3 corretas.
- b) 2 corretas.
- c) 4 corretas.
- d) 1 correta.

62. Sobre redes de computadores é correto afirmar que:

- I. O MAC address é o endereço físico único de uma interface de rede.
- II. BGP, OSPF e RIP são protocolos de roteamento.
- III. O serviço DNS é responsável por atribuir um IP para uma estação de trabalho.
- IV. O IP 173.194.123.88 é inválido e reversado para redes internas.

Assinale a alternativa que indica o total de afirmativas corretas.

- a) 2 corretas.
- b) 4 corretas.
- c) 1 correta.
- d) 3 corretas.

63. Avalie as afirmativas abaixo com relação a memória RAM e ROM.

- I. Todos os programas em execução no computador são carregados na memória RAM.
- II. A memória RAM é uma memória não volátil.
- III. As PROMs, EPROMs e EEPROMs são exemplos de memória ROM.
- IV. A memória DDR4-3200 possui clock externo de 1.600 MHz e largura de banda de 25.600 MB/s.

Assinale a alternativa que indica o total de afirmativas **INCORRETAS**.

- a) 1 incorreta.
- b) 3 incorretas.
- c) Nenhuma incorreta.
- d) 2 incorretas.

64. Placa de rede, Hub, DHCP, UDP, MPEG, SSH e ARP estão relacionados com as respectivas camadas do modelo OSI abaixo:

- a) Física; Enlace; Apresentação; Transporte; Aplicação; Sessão e Rede.
- b) Enlace; Física; Sessão; Transporte; Apresentação; Aplicação e Rede.
- c) Física; Enlace; Aplicação; Transporte; Apresentação; Sessão e Rede.
- d) Enlace; Física; Aplicação; Transporte; Apresentação; Sessão e Rede.

65. Avalie as afirmativas abaixo com relação a Internet e Intranet.

- I. A Intranet é uma rede privada que utiliza os protocolos da Internet.
- II. Na Internet são utilizados protocolos como SMTP, HTTP, DNS e FTP.
- III. A Intranet é um dos principais meios de comunicação hoje em dia dentro das empresas.
- IV. O Marco Civil da Internet é uma lei que regula o uso da Internet no Brasil.

Assinale a alternativa que indica o total de afirmativas corretas.

- a) Nenhuma correta.
- b) 4 corretas.
- c) 2 corretas.
- d) 3 corretas.

66. Avalie as afirmativas abaixo com relação a redes WAN.

- I. As redes WAN são redes de longa distância, envolvendo uma grande área geograficamente distribuída.
- II. Frame Relay, ATM e MPLS são exemplos de protocolos WAN.
- III. O protocolo Token Ring é o mais utilizado nas redes WAN.
- IV. Nas redes WAN, o gerenciamento de banda e a classificação de pacotes pode ser feita utilizando QoS (quality of service).

Assinale a alternativa que indica o total de afirmativas corretas.

- a) 3 corretas.
- b) 4 corretas.
- c) 2 corretas.
- d) 1 correta.

67. Sobre a virtualização de servidores de rede é correto afirmar que:

- I. A virtualização aumenta os custos de aquisição de equipamentos e consumo de energia.
- II. Ajuda na otimização de hardware, facilitando o upgrade e downgrade de hardware.
- III. A execução de backups fica mais facilitada.
- IV. Alto consumo de memória RAM e espaço no disco rígido.

Assinale a alternativa que indica o total de afirmativas corretas.

- a) 4 corretas.
- b) 2 corretas.
- c) 1 correta.
- d) 3 corretas.

68. Com relação ao DHCP é correto afirmar que:

- a) O DHCP é um serviço responsável pela concessão de IP para a máquina, máscara de rede, Gateway e servidores DNS.
- b) O protocolo BOOTP é sucessor ao protocolo DHCP.
- c) O protocolo DHCP possui mecanismo de autenticação e criptografia.
- d) O DHCP possui as portas 167 e 168 como padrão.

69. Assinale a alternativa que fornece apenas um único domínio de colisão e um único domínio de broadcast.

- a) Switch.
- b) Roteador.
- c) Hub.
- d) Bridge.

70. Avalie as afirmativas abaixo com relação as redes sem fio.

- I. WPA/WPA2 e WEP são exemplos de criptografia para redes Wireless.
- II. O padrão Wireless IEEE 802.11g permite velocidades de até 11 Mbps.
- III. As frequências 2.4 ghz e 5.1 ghz são utilizadas pelas redes Wireless.
- IV. WiMAX e Internet via rádio são exemplos de redes sem fio.

Assinale a alternativa que indica o total de afirmativas corretas.

- a) 4 corretas.
- b) 2 corretas.
- c) 3 corretas.
- d) 1 corretas.