ANALISTA DE TECNOLOGIA

INSTRUÇÕES

Leia atentamente e cumpra rigorosamente as instruções que seguem, pois elas são parte integrante das provas e das normas que regem esse certame.
Atente-se aos avisos contidos no quadro da sala.

Você recebeu do fiscal o seguinte material: a) Caderno de Questões da Prova Objetiva com as questões desta; b) Folha de Respostas destinada às respostas das questões da Prova Objetiva.

Seus pertences deverão estar armazenados dentro de embalagem específica fornecida pelo fiscal, permanecendo em sua posse somente caneta esferográfica de material transparente, com tinta azul ou preta, lanche e água, se houver. A utilização de qualquer material não permitido em edital é expressamente proibida, acarretando a sua imediata eliminação do certame.

É responsabilidade do candidato certificar-se de que recebeu a prova correspondente (verifique o cabeçalho do Caderno de Questões). Notifique o fiscal qualquer irregularidade.

FOLHEAR O CADERNO DE QUESTÕES ANTES DO INÍCIO DA PROVA IMPLICA NA ELIMINAÇÃO DO CANDIDATO. SOMENTE APÓS AUTORIZADO O INÍCIO DA PROVA, VERIFIQUE SE ESTE CADERNO DE QUESTÕES ESTÁ COMPLETO E EM ORDEM. NOTIFIQUE O FISCAL QUALQUER IRREGULARIDADE IMEDIATAMENTE.

Não esqueça de assinar seu nome, com caneta esferográfica de tinta na cor preta ou azul, no espaço próprio da Folha de Respostas.

O candidato deverá assinalar as respostas das questões da Prova Objetiva na Folha de Respostas, preenchendo os alvéolos com caneta esferográfica transparente, de tinta azul ou preta. Será de inteira responsabilidade do candidato os prejuízos advindos de marcações feitas incorretamente na Folha de Respostas (dupla marcação, marcação rasurada, marcação emendada, falta de marcação e campo de marcação não preenchido integralmente).

Tenha muito cuidado com a Folha de Respostas para não DOBRAR, AMASSAR ou MANCHAR. Ambas somente poderão ser substituídas caso estejam danificadas em suas margens superior ou inferior – BARRA DE RECONHECIMENTO PARA LEITURA ÓTICA.
Quando terminar, entregue obrigatoriamente ao fiscal a Folha de Respostas. **NÃO DEIXE DE ASSINAR A LISTA DE PRESENÇA.**

Língua Portuguesa

O texto seguinte servirá de base para responder às questões de 1 a 5.

Eclipse solar: o grande experimento para entender como fenômeno afeta transmissões de rádio

A enorme torre no jardim revela qual é o hobby de Todd Baker. Repleta de antenas, a estrutura de 30 metros é mais alta do que diversas árvores adultas da região.

Baker é vendedor de correias transportadoras industriais em Indiana, nos Estados Unidos. Ele se identifica não só pelo seu nome, mas também pelo seu indicativo – aquela curta sequência de letras e números que ele usa quando se comunica pelo rádio: W1TOD.

Todd Baker é membro da comunidade dos radioamadores.

Ele conta que já participou de todas as diferentes classes de radioamadores – incluindo a "faixa do cidadão" (um sistema de comunicações individual de curta distância via rádio), que ele vem usando ao longo dos anos. "As comunicações eram simplesmente incríveis para mim."

Agora, ele também se dedica à ciência cidadã.

No próximo sábado, 14 de outubro, ele e centenas de outros radioamadores irão lotar as frequências de rádio durante um eclipse solar anular que será observado no continente americano, Brasil incluído. E eles farão o mesmo em abril, quando um eclipse solar total será visível da Terra Nova, no Canadá, até o México. Por quê?

Os eclipses solares afetam as ondas de rádio. Baker pretende participar de um enorme experimento destinado a monitorar como os eventos cósmicos influenciam as transmissões.

No seu terreno de três hectares à beira de uma autoestrada ao sul de Indianápolis, a coleção de antenas de Baker, voltadas para diferentes direções, permite que ele transmita para todo o território americano e para locais distantes no exterior.

Sua voz já foi ouvida no outro lado do mundo. Ele já conversou com colegas radioamadores da Europa e até da Nova Zelândia, a 13 mil quilômetros de distância.

Uma das antenas do jardim de Baker tem um ângulo especial, segundo ele. Ela transmite um sinal de rádio que, inicialmente, segue a pouca altura do solo. Mas, em dado momento, aquele mesmo sinal toma a direção do espaço sideral.

"Quando atinge a ionosfera, o sinal dá um salto", segundo ele. "Ele retorna."

Este fenômeno – da reflexão intencional das ondas de rádio em algumas das camadas superiores da atmosfera – amplia enormemente a distância em que os operadores de rádio podem se comunicar. É o chamado efeito das "ondas ionosféricas", responsável pela primeira transmissão de rádio através do Oceano Atlântico, em 1901.

Este efeito faz com que as ondas ionosféricas superem as dificuldades impostas pela curvatura da Terra. As transmissões de rádio podem viajar em ziguezague, para cima e para baixo, refletidas entre a superfície do planeta e a ionosfera, a uma altitude de cerca de 80 a 650 km.

É possível dizer que a voz de uma pessoa, emitida por ondas eletromagnéticas, toca literalmente o céu durante as transmissões a longa distância que fazem uso deste tipo de propagação.

A ionosfera, essa desconhecida

"Poder captar sinais de rádio do outro lado da Terra, realmente, é extraordinário", afirma Cathryn Mitchell, professora de ciências do rádio da Universidade de Bath, no Reino Unido.

O que realmente surpreende é que o efeito das ondas ionosféricas não é estável – e os cientistas, até hoje, não entendem completamente por quê.

A ionosfera é estranha. Ela se move, flutua, expande e se contrai. Está longe de ser uniforme.

Mitchell descreve que, às vezes, ela está repleta de ondas que se rompem durante o nascer e o pôr do sol, quase como se atirássemos uma pedra na água de um lago.

A presença ou ausência da luz solar é um dos motivos dessas variações.

Durante o dia, a ionosfera fica mais espessa porque a luz do Sol atinge os gases atmosféricos e os ioniza, produzindo elétrons. À noite, as colisões diminuem e a camada inferior da ionosfera desaparece.

Essa diluição da ionosfera durante a noite permite que as ondas de rádio viajem por distâncias muito maiores. Elas conseguem atingir altitudes maiores antes que os elétrons as direcionem de volta para a Terra. É por isso que, há muito tempo, as pessoas sintonizam emissoras de rádio distantes no período noturno.

As peculiaridades da ionosfera exigem pesquisas em larga escala. E um eclipse oferece a oportunidade perfeita para reunir muitas pessoas e testar nossa compreensão sobre o que ocorre com a ionosfera durante suas flutuações – e, o que é melhor, em horário conveniente: durante o dia.

Os eclipses não afetam a ionização da mesma forma que a noite terrestre. A sombra lançada pela Lua é específica – um ponto que viaja rapidamente por toda a superfície da Terra.

Por isso, um eclipse pode ter efeitos inesperados na ionosfera, que os cientistas estão ansiosos para observar.

Para colaborar com os estudos, membros da comunidade de radioamadores se inscreveram em um coletivo de ciência cidadã chamado HamSCI.

No momento em que ocorrerem os dois próximos eclipses, centenas de voluntários começarão a transmitir sinais de rádio. Eles irão rastrear suas experiências e

compartilhar os dados com os cientistas. Baker é um desses voluntários.

"Eles querem saber como os sinais vem e vão", explica ele. "Em nenhum outro momento, você tem a capacidade de 'desligar' o Sol e ligá-lo em seguida."

Depressões e protuberâncias

O experimento é liderado pelo físico espacial e engenheiro elétrico Nathaniel Frissell, da Universidade de Scranton, na Pensilvânia (Estados Unidos). Ele é o fundador do coletivo HamSCI.

Em entrevista, Frissell explica por que ainda há muito o que aprender sobre a ionosfera. Ele mostra uma animação da ionosfera, ilustrada como uma camada curva e difusa, envolvendo ordenadamente a Terra abaixo dela.

"Você vê como esta ionosfera é estável? Mas, na vida real, a ionosfera não é tão estável assim", explica ele. Existem depressões e protuberâncias temporárias, na falta de melhor definição, que os cientistas ainda não conseguem prever perfeitamente.

Durante os próximos eclipses, Frissell – que também é radioamador e seu prefixo é W2NAF – irá reunir dados de radioamadores individuais, voluntários que pretendem usar equipamentos transmissores de alta sensibilidade durante os eventos e bancos de dados públicos que acompanham a atividade pública no rádio, entre outras fontes.

Frissell destaca que um experimento nesta escala seria simplesmente impossível apenas com a instrumentação acadêmica padrão, já que não existem instrumentos suficientes em uma área de tamanho satisfatório.

Um experimento similar ocorreu durante um eclipse solar total observado nos Estados Unidos em 2017. Baker também participou daquele estudo e guarda o recorte do jornal local com sua fotografia.

Oceano em mutação

É importante conseguir compreender a ionosfera. Durante operações militares ou de emergência, por exemplo, comunicações radiofônicas direcionadas com precisão podem fazer a diferença entre a vida e a morte.

É fundamental que os operadores de rádio saibam como melhor configurar suas transmissões para conseguir boa recepção.

Além disso, as variações ionosféricas, às vezes, afetam os satélites, segundo Ruth Bamford, do instituto RAL Space, sediado no Laboratório Rutherford Appleton. O laboratório faz parte do Conselho de Instalações Científicas e Tecnológicas do Reino Unido.

As erupções solares, por exemplo, expandem a ionosfera terrestre, o que aumenta o arrasto atmosférico sobre os satélites em órbita da Terra. Isso pode fazer com que os satélites precisem ser impulsionados de volta para uma altitude maior, evitando que eles sejam lançados em direção ao solo.

Fazer as ondas de rádio serem refletidas pela ionosfera é como investigar um imenso oceano de matéria etérea em constante mutação.

"É algo muito difícil de fazer", segundo Bamford. "Você tem um espelho lá em cima que muda de acordo com o Sol."

Bamford valoriza os voluntários do rádio. Ela mesma participou de um evento similar em 1999, durante um raro eclipse solar total observado no Reino Unido (o próximo só ocorrerá em 2090).

Naquele ano, voluntários acompanharam as variações de potência dos sinais de rádio durante o eclipse e muitos registraram picos significativos. Os resultados revelaram como as transmissões de rádio podem viajar rapidamente por distâncias muito maiores durante o eclipse, em comparação com o habitual no mesmo horário do dia.

Como exemplo, Bamford e seus colegas pediram a membros do público que sintonizassem seus rádios domésticos na frequência de uma rádio espanhola.

Aquela emissora, normalmente, não é ouvida durante o dia em rádios domésticos no Reino Unido, mas centenas de britânicos relataram terem ouvido o sinal surgir e desaparecer em seguida, no início e no final do eclipse.

Considerando como o nosso conhecimento da ionosfera é imperfeito, Ruth Bamford destaca que pode haver novas surpresas nos próximos eclipses.

"O radioamadorismo é um ótimo veículo para isso", defende Michelle Thompson, diretora-executiva do Open Research Institute, uma ONG envolvida na pesquisa e desenvolvimento do radioamadorismo. O indicativo de Thompson é W5NYV.

Ela afirma que os operadores de rádio que transmitirem durante os eclipses serão uma espécie de "receptor distribuído" gigante. E a possibilidade de ampliar nosso conhecimento sobre as variações da ionosfera aumenta a cada experimento, à medida que avança a tecnologia dos equipamentos de rádio.

Todd Baker está ansioso para ver os resultados dos próximos eclipses. Ele indica que os dados poderão aumentar sua capacidade de se comunicar com sucesso pelo rádio em certos momentos do dia.

Muitos radioamadores têm interesse em aperfeiçoar suas técnicas. Baker gosta de estabelecer desafios para si próprio, como emitir a longa distância com potência muito baixa ou lançar uma antena portátil sobre uma árvore e transmitir em locais paradisíacos nas férias.

Aqui, parte da atração é a incerteza sobre o que irá acontecer em seguida.

É fascinante ligar o rádio, ver seu sinal refletido pela ionosfera, percorrer enormes distâncias e atingir completos estranhos. É completamente diferente de digitar uma mensagem no telefone celular para um dos seus contatos.

Para Michelle Thompson, esta "é uma comunicação não programada, totalmente insólita, que aproveita uma oportunidade". Suas comunicações já criaram muitas

amizades e até a fizeram apresentar suas pesquisas em uma conferência no Japão.

Ela explica que, ao contrário de pegar um telefone, a atividade de radioamador se parece mais com sair em um barco para o mar aberto. Você precisa entender e prestar atenção nas grandes forças da natureza, no clima e até na turbulência invisível da atmosfera, para chegar ao seu destino.

"É uma aventura a cada dia", ela conta. "Você nunca sabe com quem irá conseguir falar."

As regras dos radioamadores

Para encontrar outros radioamadores, existem sites que servem de "lista telefônica", como QRZ.com.

Depois do contato, os operadores costumam trocar cartões QSL. Similares a cartões postais, eles identificam as estações e registram a realização do contato. QSL é um código que significa "confirmo a recepção da sua transmissão".

O radioamador Todd Baker encontrou muitas personalidades nas ondas do rádio, desde "preppers" do apocalipse (pessoas que estão se preparando para o fim do mundo, criando abrigos e estocando mantimentos) até cidadãos ucranianos em meio à guerra com a Rússia.

Uma das regras não oficiais do radioamadorismo é evitar falar de política e religião durante os contatos.

"Algumas pessoas falam, mas eu tento evitar", afirma Baker. "Se você concorda ou discorda, digamos, do presidente ou do vice-presidente dos Estados Unidos, não deixa de ser um cargo que deve ser respeitado."

Nem tudo é bate-papo no radioamadorismo. Existem radioamadores voluntários que oferecem apoio às autoridades locais durante emergências. Durante os eclipses, este grupo irá acompanhar problemas de trânsito, falhas de telefones celulares e outros contratempos.

A atividade de radioamador parece estar em declínio em muitas partes do mundo, como no Reino Unido e na Austrália.

A pandemia de covid-19 promoveu o renascimento do radioamadorismo em países como o Japão. Mas, nos Estados Unidos, o panorama não é positivo, segundo Michelle Thompson, que estudou a demografia dos radioamadores daquele país. "Estamos à deriva", segundo ela.

Thompson indica que o número de licenças de radioamadores nos diferentes Estados americanos atualmente é estável ou apresenta leve redução. E o hobby passou a ser menos diversificado, pelo menos em termos de representação de gêneros: "estamos com algumas dificuldades por aqui. O rádio parece estar subestimado".

No Brasil, o serviço de radioamador é regulamentado pela Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel). A organização que detém a função de congregar e representar os radioamadores é a Liga de Amadores Brasileiros de Rádio Emissão (Labre), enquanto a Rede Nacional de Emergência de Radioamadores (Rener) reúne os voluntários que prestam serviços em situações de emergência.

https://www.bbc.com/portuguese/articles/cj5vydd58zjo

.

Questão 01

Por que os cientistas estão interessados em estudar a ionosfera durante eclipses solares?

(A) Porque os eclipses solares revelam segredos sobre a formação da ionosfera.
(B) Porque os eclipses solares causam perturbações na transmissão de ondas de rádio.
(C) Porque a ionosfera se torna mais densa durante os eclipses solares.
(D) Porque a ionosfera se comporta de maneira peculiar durante os eclipses solares.
(E) Porque os eclipses solares afetam a visibilidade da ionosfera durante o dia.

Questão 02

Qual é o objetivo do experimento que Todd Baker e outros radioamadores irão realizar durante os eclipses solares?

(A) Monitorar como os eclipses solares afetam a visibilidade do céu noturno.
(B) Estudar o comportamento das aves durante os eclipses solares.
(C) Avaliar os impactos dos eclipses solares nas transmissões de rádio.
(D) Testar a eficiência das antenas de Baker em condições de baixa luminosidade.
(E) Investigar os efeitos dos eclipses solares na flora e fauna da região.

Questão 03

O que torna o estudo da ionosfera durante eclipses solares um desafio para os cientistas?

(A) A complexidade das depressões e protuberâncias na ionosfera.
(B) A instabilidade e imprevisibilidade da ionosfera.
(C) A dificuldade de reunir dados de radioamadores individuais.
(D) A falta de instrumentação acadêmica padrão.
(E) A necessidade de voluntários com equipamentos transmissores de alta sensibilidade.

Questão 04

Por que os radioamadores estão interessados em participar do experimento durante os eclipses solares?

(A) Para testar equipamentos transmissores de alta sensibilidade.
(B) Para evitar o arrasto atmosférico sobre os satélites.
(C) Para aprimorar suas técnicas de comunicação via rádio.
(D) Para estudar a estabilidade da ionosfera durante os eclipses.
(E) Para observar os efeitos das erupções solares na ionosfera.

Questão 05

Qual é uma das regras não oficiais do radioamadorismo mencionada no texto?

(A) Evitar falar sobre abrigos para o apocalipse.
(B) Oferecer apoio às autoridades locais durante emergências.
(C) Não discutir política e religião durante os contatos.
(D) Participar ativamente de atividades de preparação para emergências.
(E) Não trocar cartões QSL durante os contatos.

Inglês Técnico

Questão 06

Which of the following idiomatic expressions in English is similar in meaning to the Portuguese phrase "Engolir o sapo"?

(A) To spill the beans.
(B) To burn the midnight oil.
(C) To catch someone's eye.
(D) To bite the bullet.
(E) To hit the hay.

Questão 07

Which type of computer is designed primarily for processing large volumes of data and performing complex calculations, often used in scientific and engineering applications?

(A) Supercomputer.
(B) Laptop computer.
(C) Mainframe computer.
(D) Personal computer.
(E) Tablet computer.

Questão 08

Which sentence demonstrates the correct usage of the simple future tense with "will"?

(A) They will have been here by now.
(B) He will read the book tonight.
(C) She is going to will call you later.
(D) I will enjoys the concert.
(E) We will going to the beach tomorrow.

Questão 09

Choose the correct relative pronoun to complete the sentence: "The woman _____ car was stolen called the police."

(A) whom
(B) who
(C) whose
(D) which
(E) whom'st've

Questão 10

Regarding the technical terms described, select the INCORRECT alternative.

(A) Steganography is the practice of concealing a file, message, image, or video within another file, message, image, or video. It is often used for secure communication or data hiding purposes.
(B) Firewall is a network security device or software that monitors and controls incoming and outgoing network traffic. It acts as a barrier between a trusted internal network and untrusted external networks (like the internet).
(C) Obfuscation is the process of converting data into a code to prevent unauthorized access. It is widely used for securing sensitive information, especially during data transmission over networks.
(D) Salting is the process of adding random data to a password before hashing it. It enhances security by preventing attackers from using precomputed tables like rainbow tables for password cracking.
(E) Data remanence is the residual representation of data that remains even after the data has been erased. It is a concern in security, as sensitive information can potentially be recovered from storage media.

Matemática

Questão 11

Elvira tem doces de chocolate ao leite, chocolate amargo, chocolate branco, doce de leite, coco e ninho para fazer docinhos de festa casadinhos, ou seja, com dois sabores diferentes. Quantos tipos diferentes de casadinhos ela consegue fazer com esses sabores?

(A) Ela consegue fazer 95 tipos de casadinhos.
(B) Ela consegue fazer 56 tipos de casadinhos.
(C) Ela consegue fazer 82 tipos de casadinhos.
(D) Ela consegue fazer 60 tipos de casadinhos.
(E) Ela consegue fazer 75 tipos de casadinhos.

Questão 12

A construtora Mãos à Obra contratou uma equipe com

15 operários para fazer uma casa de 600 m² em 180 dias, porém, antes mesmo de iniciar a obra, o proprietário solicitou a construção de mais uma casa, de 400 m² e pediu que as duas obras fossem entregues em 150 dias. Quantos operários serão necessários para fazer as duas obras?

(A) Serão necessários 45 operários.
(B) Serão necessários 60 operários.
(C) Serão necessários 40 operários.
(D) Serão necessários 30 operários.
(E) Serão necessários 25 operários.

Questão 13

Ruan é concurseiro e não gosta de estudar mais de uma matéria por dia, então ele organizou seu cronograma para que fosse preciso o menor número de vezes possível. Assim, de 2 em 2 dias ele estuda Língua Portuguesa, de 3 em 3 dias ele estuda Matemática, de 4 em 4 dias ele estuda Direito Constitucional e de 5 em 5 dias ele estuda Direito Administrativo. Se no dia 20/10/2023 ele teve que estudar todas essas matérias, quando isso acontecerá novamente?

(A) No dia 4 de dezembro de 2023.
(B) No dia 2 de janeiro de 2024.
(C) No dia 19 de novembro de 2023.
(D) No dia 4 de novembro de 2023.
(E) No dia 19 de dezembro de 2023.

Questão 14

Heitor pegou uma bola de futebol, abriu, encheu de areia e fechou novamente, colocando no campo para brincar com seus amigos, pois quando chutasse ela não sairia do lugar. Se o diâmetro da bola é de 30 cm, qual foi o volume (V) de areia que ele usou? (faça $\pi = 3{,}14$)

(A) V = 17894 cm³
(B) V = 22565 cm³
(C) V = 14130 cm³
(D) V = 25378 cm³
(E) V = 13028 cm³

Questão 15

Na cidade de Tirolândia, 68% dos casos de internação no mês de agosto de 2023 foi por dengue. Se 496 internações NÃO foram por dengue, quantas foram?

(A) 1120 internações foram por dengue.
(B) 984 internações foram por dengue.
(C) 845 internações foram por dengue.
(D) 2096 internações foram por dengue.
(E) 1054 internações foram por dengue.

Raciocínio Lógico

Questão 16

Para criar uma senha de banco com 6 dígitos, Jair vai usar as letras do seu nome e sua data de nascimento que é 5/3/1984. De quantas maneiras diferentes ele consegue fazer essa senha?

(A) De 43.725 maneiras diferentes.
(B) De 60.480 maneiras diferentes.
(C) De 59.763 maneiras diferentes.
(D) De 86.654 maneiras diferentes.
(E) De 50.996 maneiras diferentes.

Questão 17

Qual das proposições abaixo é uma implicação lógica?

(A) Maria só vai à praia quando é feriado.
(B) Maria foi à praia porque é feriado.
(C) No feriado Maria gosta de ir à praia.
(D) Todo feriado Maria vai à praia.
(E) Se Maria foi à praia, então é feriado.

Questão 18

Para iniciar uma brincadeira cada participante tem que jogar dois dados simultaneamente e um deles deve parar em um número par, enquanto o outro deve parar em um número ímpar. Qual é a probabilidade que um jogador tem de acertar na primeira tentativa?

(A) A probabilidade é de 17%.
(B) A probabilidade é de 59%.
(C) A probabilidade é de 25%.
(D) A probabilidade é de 9%.
(E) A probabilidade é de 3%.

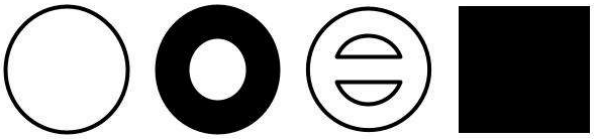
Questão 19

Uma pesquisa realizada com 50 jovens de uma comunidade para escolher entre 3 cantores para se apresentar na festa local constatou-se que 11 deles só aceitam o cantor A, 23 deles aceitam o cantor B, 18 aceitam o cantor C, 3 aceitam qualquer um dos três, 8 querem A ou B, 7 querem A ou C e 5 querem B ou C. Quantos jovens não querem nenhum dos três?

(A) 21 jovens.
(B) 3 jovens
(C) 5 jovens.
(D) 7 jovens.
(E) 15 jovens.

Questão 20

Observe a sequência abaixo.



Qual das alternativas dadas traz a próxima imagem da sequência?

(A) 

(B) 

(C) 

(D) 

(E) 

Conhecimentos Específicos

Questão 21

Qual a principal característica que diferencia as metodologias ágeis Scrum e Kanban?

(A) Ambos os métodos são idênticos em forma e ação.

(B) O Scrum é baseado em sprints com duração fixa e reuniões específicas, enquanto o Kanban utiliza trabalho contínuo sem iterações definidas.

(C) Scrum enfatiza manter o trabalho em andamento em mente, enquanto Kanban se concentra em reuniões diárias para monitorar o progresso.

(D) Scrum é um método de design de software e Kanban é um método de organização de equipe.

(E) Scrum é mais uma abordagem metodológica para equipes de desenvolvimento de software, enquanto Kanban é usado principalmente em gerenciamento de projetos

Questão 22

Com base em seu conhecimento, qual a melhor forma de se combater Malwares?

(A) A melhor forma de combater Malwares é implementar a autenticação multifatorial (MFA) em todas as contas de usuário para proteger contra ataques de phishing e invasões.

(B) A melhor forma de combater Malwares é configurar uma lista de controle de acesso rigorosa (ACL) para limitar o tráfego de rede e bloquear portas usadas comumente por Malwares.

(C) A melhor forma de combater Malwares é evitar realizar downloads durante o uso da web.

(D) A melhor forma de combater Malwares é implementar uma solução de "sandboxing" para isolar e analisar arquivos e aplicativos suspeitos em um ambiente controlado.

(E) A melhor forma de combater Malwares é utilizar um sistema de detecção e prevenção de intrusões (IDPS) com assinaturas atualizadas e análise comportamental.

Questão 23

Qual é a principal finalidade da Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) quanto a segurança da informação?

(A) Estabelecer procedimentos de recolha, armazenamento e utilização de dados pessoais, visando garantir a proteção da privacidade individual.

(B) Controlar o acesso dos cidadãos à informação, colocando limites à liberdade de expressão.

(C) Estabelecer diretrizes para publicação on-line de informações governamentais.

(D) Limitar o acesso das empresas às informações pessoais dos clientes.

(E) Dar liberdade para o governo limitar o que os cidadãos podem ou não acessar na web.

Questão 24

Qual dentre as siglas abaixo se refere ao nome de uma criptografia Assimétrica?

(A) VGA.

(B) DVI.

(C) Vigenère.

(D) RSA.

(E) AES.

Questão 25

Qual dos seguintes modelos de nuvem é caracterizado pela infraestrutura de nuvem dedicada a uma única organização e oferece maior controle sobre os recursos?

(A) Nuvem Multi Locatária (Multitenant Cloud).

(B) Nuvem Fechada (Close Cloud).

(C) Nuvem Privada (Private Cloud).
(D) Nuvem Híbrida (Hybrid Cloud).
(E) Nuvem Pública (Public Cloud).

Questão 26

Qual é a porta padrão em que o protocolo LDAP usa para se comunicar?

(A) 389.
(B) 80.
(C) 8000.
(D) 443.
(E) 3000.

Questão 27

Escolha uma alternativa que inclua os benefícios da utilização de um modelo de metodologia ágil scrum:

I.Ser capaz de se adaptar às constantes mudanças, permitindo que as equipes adaptem suas prioridades e estratégias.

II.Entregar valor continuamente aos clientes e stakeholders, por meio de sprints regulares, possibilitando feedback e adoção antecipada.

III.Forte atenção à natureza da lei. Práticas como Test-Driven Development – TDD e revisão de código ajudam a garantir que o software esteja livre de bugs e problemas.

IV.Incentivar os clientes a participarem ativamente do processo de desenvolvimento. Com repetições mais curtas e entregas frequentes, o cliente pode ver o andamento do projeto e fornecer feedback.

Após análise, marque a alternativa correta.

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

Questão 28

Selecione a alternativa que melhor descreve o funcionamento do protocolo HTTP.

(A) É um protocolo de transporte que estabelece conexões, divide os dados em pacotes com números de sequência e verifica a entrega confiável, retransmitindo dados perdidos e controlando o fluxo para evitar congestionamentos na rede.
(B) É um protocolo de rede padrão usado principalmente para transferir arquivos entre um cliente e um servidor. Ele opera em dois modos, ativo e passivo, e emprega conexões separadas de controle e dados.
(C) É um protocolo de transporte que envia dados sem estabelecer uma conexão. É mais rápido, mas menos confiável e é frequentemente usado para aplicativos em tempo real, como streaming e jogos online.
(D) É um protocolo de solicitação e resposta, sem estado, que é usado para transmitir páginas da web e outros recursos entre um cliente (por exemplo, um navegador da web) e um servidor web.
(E) É um algoritmo que funciona na web para gerenciamento das portas de rede.

Questão 29

Assinale a alternativa que melhor descreve a principal finalidade do SYSPREP.

(A) Preparar uma imagem do sistema para implantação em vários computadores com configurações semelhantes.
(B) Realizar a instalação de novos aplicativos no sistema operacional.
(C) Fazer backup de todos os arquivos do sistema operacional.
(D) Serve para proteger o computador de vírus e ameaças.
(E) Personalizar as configurações de hardware de um computador.

Questão 30

Qual das alternativas a seguir diz respeito a linha de comando que lista os objetos dentro de uma pasta no Windows?

(A) cd.
(B) dir.
(C) cwd.
(D) ls.
(E) mkdir.

Questão 31

Leia as afirmativas abaixo e registre V, para verdadeiro, e F, para falso.

Podemos afirmar que o SaaS:

(__)É um modelo de computação em nuvem que fornece recursos de infraestrutura virtualizados, como servidores, armazenamento e redes, sob demanda.

(__)É uma extensão que se concentra na orquestração de contêineres, como o Docker, para implantação e gerenciamento de aplicativos.

(__)É um modelo de entrega de software em que aplicativos são disponibilizados pela internet, permitindo que os usuários acessem e usem software sem precisar instalar ou manter localmente.

(__)É um modelo de desenvolvimento de software que é baseado é micro-serviços.

Assinale a alternativa que contém a sequência correta.

(A) V, F, F, V.
(B) F, F, V, F.
(C) V, V, V, V.
(D) F, V, F, F.
(E) V, F, V, F.

Questão 32

Qual é o objetivo principal da Zona Desmilitarizada (DMZ) na rede de computadores?

(A) Criar uma zona intermediária que impeça o acesso direto à rede interna, protegendo-a de ameaças externas.
(B) Fornecer acesso irrestrito à rede interna para quaisquer dispositivos externos.
(C) Permitir que apenas dispositivos móveis acessem a rede interna.
(D) É uma zona onde o acesso a internet é fora de uma área militar.
(E) Isolar completamente todos os servidores da rede interna.

Questão 33

Selecione a alternativa que descreve o que é NFS.

(A) Serviço que mantém emails no servidor e permite gerenciá-los remotamente.
(B) Serviço que transporta qualquer tipo de dado em uma conexão de rede.
(C) Serviço que traduz nomes de domínio em endereços IP.
(D) Serviço que gerencia informações de rede, como senhas e informações de usuários.
(E) Serviço que permite o compartilhamento de arquivos entre sistemas em uma rede.

Questão 34

Qual é a principal função de um Sensor de Intrusão de Rede (NIDS) em um ambiente de segurança de rede?

(A) Realizar análises de largura de banda em tempo real para otimizar a alocação de recursos de rede.
(B) Monitorar continuamente o tráfego de rede em busca de padrões ou assinaturas de atividades suspeitas ou invasões.
(C) Desligar o sistema ao detectar uma invasão.
(D) Uso firewalls de camada de aplicação para bloquear tráfego malicioso.
(E) Fornecer detecção e remoção de rootkits de servidores de rede.

Questão 35

Podemos afirmar que o protocolo de rede serve para:

(A) ditar o funcionamento das páginas HTML ao serem renderizadas.
(B) proteger os dados da ameaça de ataques hackers durante a transmissão entre clientes.
(C) estabelecer as regras que regem a comunicação entre cliente e servidor para tráfego de dados.
(D) descrever como os dados irão se comportar quando transmitidos pela rede.
(E) ditar o funcionamento do servidor que hospeda sites e serviços online.

Questão 36

Qual das siglas abaixo se refere ao serviço de transferência de mensagens?

(A) SSH.
(B) SSL.
(C) SMTP.
(D) SMB.
(E) DHCP.

Questão 37

Das opções abaixo, escolha aquela que melhor descreve o protocolo HTTP:

(A) HTTP é um protocolo de roteamento de pacotes.
(B) HTTP é um protocolo usado apenas para transferência de arquivos.
(C) HTTP é o protocolo de comunicação entre cliente e servidor.
(D) HTTP é um protocolo seguro de transporte de dados.
(E) HTTP é um protocolo de segurança de comunicações.

Questão 38

Qual dentre os dispositivos abaixo é o mais rápido (leitura e gravação) método de armazenamento de informações?

(A) Disquete.
(B) HD.
(C) USB.
(D) CD ROM.
(E) SSD.

Questão 39

Quais são as principais diferenças entre o Microsoft Office On-Premises e o Microsoft 365?

(A) A única diferença entre eles são os serviços que eles oferecem.
(B) O Microsoft Office On-Premises requer uma conexão persistente com a Internet, enquanto o Microsoft 365 pode ser usado offline.

(C) O Microsoft Office On-Premises consiste em aplicativos implantados localmente, enquanto o Microsoft 365 é baseado na nuvem e fornece serviços comerciais online.

(D) O Microsoft 365 é gratuito, enquanto o Microsoft Office On-Premises é pago.

(E) Ambos são serviços de assinatura baseados em nuvem.

Questão 40

Qual é a principal função de um firewall em uma rede de computadores?

(A) Proteger contra vírus e malware.

(B) Fornecer acesso à internet de alta velocidade.

(C) Fornecer o acesso a rede.

(D) Controlar o tráfego de rede e aplicar regras de segurança.

(E) Armazenar e fazer backup de dados críticos.

Legislação Específica do Sistema CONFEA/CREA

Questão 41

De acordo com a Lei nº 5.194/66, assinale a alternativa incorreta:

(A) Os estudos, plantas, projetos, laudos e qualquer outro trabalho de engenharia e de agronomia, quer público, quer particular, somente poderão ser submetidos ao julgamento das autoridades competentes e só terão valor jurídico quando seus autores forem profissionais habilitados de acordo com a Lei nº 5.194/66.

(B) O Conselho Regional organizará e manterá atualizada a relação dos títulos concedidos pelas escolas e faculdades, bem como seus cursos e currículos, com a indicação das suas características.

(C) Cabe às Congregações das escolas e faculdades de engenharia e agronomia indicar, ao Conselho Federal, em função dos títulos apreciados através da formação profissional, em termos genéricos, as características dos profissionais por ela diplomados.

(D) São nulos de pleno direito os contratos referentes a qualquer ramo da engenharia ou da agronomia, inclusive a elaboração de projeto, direção ou execução de obras, quando firmados por entidade pública ou particular com pessoa física ou jurídica não legalmente habilitada a praticar a atividade nos termos da Lei nº 5.194/66.

(E) Enquanto durar a execução de obras, instalações e serviços de qualquer natureza, é obrigatória a colocação e manutenção de placas visíveis e legíveis ao público, contendo o nome do autor e coautores do projeto, em todos os seus aspectos técnicos e artísticos, assim como os dos responsáveis pela execução dos trabalhos.

Questão 42

De acordo com o Regimento do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia – Confea, assinale a alternativa incorreta:

(A) O Plenário do Confea é constituído por um presidente e por conselheiros federais e estaduais de acordo com o disposto em normativo específico.

(B) O presidente do Confea assina o termo de posse na sessão plenária de homologação da eleição, com efeitos a partir do primeiro dia do período de mandato para o qual foi eleito.

(C) A Comissão de Articulação Institucional do Sistema – CAIS tem por finalidade identificar as questões que envolvam as profissões inseridas no Sistema Confea/Crea, propondo ações para a integração deste com o Estado e a sociedade globalizada.

(D) É vedado ao profissional ocupar o cargo de conselheiro federal no Confea por mais de dois períodos sucessivos.

(E) O Plenário do Confea tem sua composição renovada em um terço anualmente.

Questão 43

Para os fins da Resolução Confea nº 1.090/2017, considera-se:

(A) Imperícia: a atuação omissa do profissional ou a falta de observação do seu dever, principalmente aquela relativa à não participação efetiva na autoria do projeto ou na execução do empreendimento.

(B) Escândalo: a atuação incorreta, irregular, que atenta contra as normas legais ou que fere a moral quando do exercício profissional.

(C) Má conduta pública: aquilo que, quando do exercício profissional, perturba a sensibilidade do homem comum pelo desprezo às convenções ou à moral vigente, ou causa indignação provocada por um mau exemplo, por má conduta pública ou por ação vergonhosa, leviana, indecente, ou constitui acontecimento imoral ou revoltante que abala a opinião pública.

(D) Imprudência: a atuação do profissional que, mesmo podendo prever consequências negativas, pratica ato sem considerar o que acredita ser fonte de erro.

(E) Negligência: a atuação do profissional que se incumbe de atividades para as quais não possua conhecimento técnico suficiente, mesmo tendo legalmente essas atribuições.

Questão 44

Não pertencem aos Conselhos Regionais as seguintes atribuições:

(A) Julgar em grau de recurso, os processos de imposição de penalidades e multas.

(B) Julgar e decidir, em grau de recurso, os processos de infração da presente lei e do Código de Ética, enviados pelas Câmaras Especializadas.

(C) Registrar as tabelas básicas de honorários profissionais elaboradas pelos órgãos de classe.

(D) Organizar, disciplinar e manter atualizado o registro dos profissionais e pessoas jurídicas que, nos termos da Lei nº 5.194/66, se inscrevam para exercer atividades de engenharia ou agronomia, na Região.

(E) Publicar anualmente a relação de títulos, cursos e escolas de ensino superior, assim como, periodicamente, relação de profissionais habilitados.

Questão 45

De acordo com a Resolução Confea nº 1.137/2023, a nulidade da ART ocorrerá quando:

(A) Todas as alternativas estão corretas.

(B) For verificada lacuna no preenchimento, erro ou inexatidão insanável de qualquer dado da ART.

(C) For verificada incompatibilidade entre as atividades desenvolvidas e as atribuições profissionais do responsável técnico à época do registro da ART.

(D) For caracterizada outra forma de exercício ilegal da profissão.

(E) For verificado que o profissional emprestou seu nome a pessoas físicas ou jurídicas sem sua real participação nas atividades técnicas descritas na ART, após decisão transitada em julgado;

Questão 46

São enquadráveis como má conduta ou escândalos passíveis de cancelamento do registro profissional, entre outros, os seguintes atos e comportamentos:

I- incidir em erro técnico grave por negligência, imperícia ou imprudência, causando danos.

II - manter no exercício da profissão conduta incompatível com a honra, a dignidade e a boa imagem da profissão.

III - fazer falsa prova de qualquer dos requisitos para o registro no Crea.

IV - ter sido penalizado uma vez por censura pública, em processo transitado em julgado, nos últimos cinco anos.

Está correto o que se afirma em:

(A) I e III, apenas.

(B) I, II e III.

(C) I e II, apenas.

(D) I e IV.

(E) I, II e IV.

Questão 47

De acordo com a Resolução Confea nº 1.137/2023, analise as seguintes afirmações:

I - Todo contrato escrito ou verbal para execução de obras ou prestação de serviços relativos às profissões abrangidas pelo Sistema Confea/Crea fica sujeito ao registro da ART no Crea em cuja circunscrição for exercida a respectiva atividade.

II – É imprescindível para o registro da ART que o contrato para a execução de obras seja escrito, não se admitindo a existência de contrato verbal.

III - O cancelamento da ART ocorrerá quando nenhuma das atividades técnicas da ART forem executadas ou quando a ART tiver sido registrada em duplicidade.

IV - O Crea deverá comunicar ao profissional, à pessoa jurídica contratada e ao contratante o cancelamento da ART.

Estão corretos:

(A) II e III, apenas;

(B) I, II e IV, apenas;

(C) Nenhuma das alternativas.

(D) I e III, apenas;

(E) I, III e IV, apenas.

Questão 48

Relativamente à Certidão de Acervo Operacional – CAO regulamentada pela Resolução Confea nº 1.137/2023, julgue os itens a seguir:

I – A CAO é válida em todo o território nacional.

II – A CAO perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos ou quantitativos nela contidos em razão de substituição ou anulação da ART.

III – A CAO perderá a validade somente no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos, sendo irrelevante qualquer modificação quantitativa nela contida em razão de substituição ou anulação da ART.

IV – Após a emissão da CAO, os dados para sua validação serão automaticamente transmitidos ao Módulo Cadastro Nacional de ART do Sistema de Informações do Sistema Confea/Crea-SIC.

Está correto o contido nos itens:

(A) I, II e IV, apenas.

(B) I e II, apenas.

(C) II e III, apenas.

(D) I, III e IV, apenas.

(E) II, III e IV, apenas.

Questão 49

No que diz respeito ao cancelamento de registro profissional por má conduta pública, escândalo ou crime infamante (Resolução Confea nº 1.090/2016), assinale a alternativa incorreta:

(A) Caberá à câmara especializada da modalidade do denunciado, no caso de recebimento de denúncia, encaminhar o processo à Comissão de Ética Profissional, com a indicação expressa para que aquela comissão averigue a ocorrência de infração ao art. 75 da Lei n° 5.194, de 1966, ou ao Código Ética Profissional.

(B) Considera-se crime infamante aquele que acarreta desonra, indignidade e infâmia ao seu autor, ou que repercute negativamente em toda a categoria profissional, atingindo a imagem coletiva dos profissionais do Sistema Confea/Crea.

(C) O Crea deverá instaurar processo de ofício quando constatados por qualquer meio à sua disposição, inclusive a partir de notícias veiculadas em meios de comunicação idôneos, indícios de má conduta pública, escândalo ou condenação por crime infamante.

(D) O profissional que tiver o seu registro cancelado por má conduta pública, escândalo ou crime infamante poderá requerer sua reabilitação, mediante novo registro, decorridos no mínimo três anos da data do trânsito em julgado da decisão administrativa que ensejou seu cancelamento.

(E) O enquadramento da infração por crime considerado infamante dependerá da apresentação da decisão criminal transitada em julgado.

Questão 50

Em relação ao mandato e posse do Vice-Presidente do Confea (Resolução Confea nº 1.015/2006), assinale a alternativa incorreta:

(A) O vice-presidente toma posse perante o conselheiro que preside o plenário do Confea na segunda sessão plenária ordinária do período de mandato para o qual foi indicado.

(B) O termo de posse deve ser assinado pelo presidente e pelo vice-presidente.

(C) O vice-presidente toma posse perante o presidente do Confea na primeira sessão plenária ordinária do período de mandato para o qual foi indicado.

(D) Ocorrendo vacância de função de vice-presidente, o presidente indicará para homologação do Plenário outro conselheiro federal para a complementação do mandato.

(E) A substituição do presidente pelo vice-presidente somente será caracterizada como efetivo exercício do mandato de presidente quando ocorrer em caráter permanente.