



Estratégia
Concursos

1º SIMULADO

POLÍCIA FEDERAL

PAPILOSCOPISTA

Simulado Especial

1º Simulado PF - Papiloscopista

Nome: _____

INFORMAÇÕES SOBRE O SIMULADO EXCLUSIVO

- 1 – Este simulado conta com questões focadas no concurso da PF;
- 2 – A prova contém **120 itens** que abordam conhecimentos cobrados no edital do concurso;
- 3 – As questões são inéditas e foram elaboradas pelos nossos professores com base no perfil da banca organizadora CESPE/CEBRASPE, com assertivas para serem valoradas como “certo” ou “errado”.
- 4 – Este PDF foi enviado por e-mail, disponibilizado na área do aluno e em um artigo publicado no blog do Estratégia Concursos;
- 5 – Os participantes têm das **8:30 às 13:00** para responder às questões e preencher o Gabarito Eletrônico;
- 6 – O link para preencher o formulário com seu gabarito está localizado na última página deste PDF;
- 7 – O Gabarito do Simulado e o Ranking Classificatório com nota serão divulgados no blog do Estratégia Concursos.
- 8 – Esse simulado é uma autoavaliação! Você mesmo(a) vai corrigir, a partir do padrão de respostas disponível na área do aluno.

PREENCHA SEU GABARITO NO LINK - <http://bit.ly/Simulado-PF-Papiloscopista-23-01-21>

01 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E	25 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E	49 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E	73 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E	97 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E
02 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E	26 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E	50 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E	74 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E	98 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E
03 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E	27 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E	51 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E	75 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E	99 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E
04 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E	28 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E	52 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E	76 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E	100 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E
05 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E	29 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E	53 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E	77 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E	101 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E
06 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E	30 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E	54 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E	78 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E	102 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E
07 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E	31 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E	55 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E	79 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E	103 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E
08 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E	32 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E	56 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E	80 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E	104 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E
09 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E	33 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E	57 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E	81 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E	105 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E
10 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E	34 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E	58 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E	82 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E	106 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E
11 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E	35 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E	59 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E	83 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E	107 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E
12 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E	36 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E	60 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E	84 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E	108 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E
13 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E	37 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E	61 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E	85 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E	109 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E
14 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E	38 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E	62 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E	86 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E	110 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E
15 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E	39 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E	63 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E	87 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E	111 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E
16 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E	40 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E	64 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E	88 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E	112 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E
17 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E	41 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E	65 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E	89 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E	113 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E
18 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E	42 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E	66 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E	90 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E	114 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E
19 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E	43 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E	67 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E	91 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E	115 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E
20 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E	44 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E	68 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E	92 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E	116 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E
21 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E	45 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E	69 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E	93 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E	117 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E
22 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E	46 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E	70 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E	94 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E	118 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E
23 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E	47 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E	71 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E	95 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E	119 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E
24 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E	48 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E	72 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E	96 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E	120 – <input type="radio"/> C <input type="radio"/> E

PORTUGUÊS**Adriana Figueiredo****100 coisas**

É febre. Livros listando as cem coisas que você deve fazer antes de morrer, os cem lugares que você deve conhecer antes de morrer, os cem pratos que você deve provar antes de morrer. Primeiramente, me espanta o fato de todos terem a certeza absoluta de que você vai morrer. Eu prefiro encarar a morte como uma hipótese. Mas, no caso, de acontecer, serei obrigada mesmo a cumprir todas essas metas antes? Não dá para fechar por cinquenta em vez de cem?

Outro dia estava assistindo a um DVD promocional que também mostra, como imaginei, as cem coisas que a gente precisa porque precisa fazer antes de morrer. Me deu uma angústia, pois, das cem, eu fiz onze até agora. Falta muito ainda. Falta dirigir uma Ferrari, fazer um safári, frequentar uma praia de nudismo, comer algo exótico (um baiacu venenoso, por exemplo), visitar um vulcão ativo, correr uma maratona.

Se dependesse apenas da minha vontade, eu já teria um plano de ação esquematizado, mas quem fica com as crianças? Conseguirei cinco férias por ano? E quem patrocina essa brincadeira?

Hoje é dia de mais um sorteio da Mega-Sena. O prêmio está acumulado em cinquenta milhões de reais. A maioria das pessoas, quando perguntadas sobre o que fariam com a bolada, responde: pagar dívidas, comprar um apartamento, um carro, uma casa na serra, outra na praia, garantir a segurança dos filhos e guardar o resto para a velhice.

Normal. São desejos universais. Mas fica aqui um convite para sonhar com mais criatividade. Arranje uma dessas listas de cem coisas pra fazer e procure divertir-se com as opções. Não pense tanto em comprar mas em viver.

Eu, que não apostei na Mega-Sena, por enquanto sigo com a minha lista de cem coisas a *evitar* antes de morrer. É divertido também, e bem mais fácil de realizar, nem precisa de dinheiro.

(Martha Medeiros)

No que se refere às ideias e aos aspectos linguísticos do texto acima, julgue os itens.

01. A morte, para a autora do texto, é vista como uma mera possibilidade.
02. A afirmativa “É febre” no início do texto, indica que há, no momento, na sociedade um vírus a ser evitado.
03. De acordo com o texto, é obrigação da autora cumprir com os itens das listas de coisas que devem ser feitas antes da morte.
04. A autora traz o fato de a Mega-Sena estar acumulada, como um argumento para encorajar as pessoas a viver mais do que comprar.
05. Infere-se do texto que a autora usaria o prêmio da mega-sena para comprar bens duráveis como casas e automóveis, além de garantir a salvaguarda dos filhos.
06. Depreende-se do texto que, por ser mais fácil e barato, a autora prefere ter uma lista de coisas a evitar antes de morrer.
07. O texto é predominantemente expositivo.
08. Os vocábulos “hipótese”, “exótico” e “dívidas” são acentuados em decorrência da mesma regra gramatical.

A pátria de chuteiras

O estilo de jogo e as celebrações dos torcedores são publicamente reconhecidos no Brasil como traços nacionais. Em um plano, temos o tão celebrado “futebol-arte” glorificado como a forma genuína de nosso suposto estilo de jogo, e o entusiasmo e os diversos modos de torcer como características típicas de ser brasileiro. Mas, no plano organizacional, não enalteçemos determinados aspectos, uma vez que eles falam de algo indesejado na resolução de obstáculos da vida cotidiana. Nesse sentido, tais traços do famoso “jeitinho” brasileiro não são considerados como representativos do Brasil que idealizamos.

Repetido diversas vezes e vendido para o exterior como uma das imagens que melhor retrata o nosso país, o epíteto “Brasil: país do futebol” merece uma investigação mais cuidadosa. Essa ideia foi uma “construção” histórica que teve um papel importante na formação da nossa identidade. Internamente a utilizamos, quase sempre, com um viés positivo, como uma maneira de nos sentirmos membros de uma nação singular, mais alegre.

Não negamos a sua força nem sua eficácia simbólica, mas começamos a questionar o papel dessa representação na virada do século, bem como a atual intensidade de seu impacto no cotidiano brasileiro. Se a paixão pelo futebol é um fenômeno que ocorre em diversos países do mundo, o que nos diferencia seria a forma como nos utilizamos dele para construirmos nossa identidade e conquistas em competições internacionais? Observemos, no entanto, que ser um aficionado não significa necessariamente se valer do futebol como metáfora do país.

A Copa do Mundo possui uma estrutura narrativa que estimula os nacionalismos. O encanto da competição encontra-se justamente no fato de “fingirmos” acreditar que as nações estão representadas por 11 jogadores. O futebol não é a nação, mas a crença de que ele o é move as paixões durante um Mundial. Mas, ao compararmos a situação atual com a carga emocional de 1950 e 1970, especulamos sobre a possibilidade de estarmos assistindo a um declínio do interesse pelo futebol como emblema da nação.

O jogador que veste a camisa nacional também representa clubes da Europa, além de empresas multinacionais. As marcas empresariais estão amalgamadas com o fenômeno esportivo. As camisas e os produtos associados a ele são vendidos em todas as partes do mundo. Esse processo de desterritorialização do ídolo e do futebol cria um novo processo de identidade cultural. Ao se enaltecer o futebol como um produto a ser consumido em um mercado de entretenimento cada vez mais diversificado, sem um projeto que o articule a instâncias mais inclusivas, o que se consegue é esgarçar cada vez mais o vínculo estabelecido em décadas passadas.

Se o futebol foi um dos fatores primordiais de integração nacional, sendo a seleção motivo de orgulho e identificação para os brasileiros, qual seria o seu papel no século 21? Continuar resgatando sentimentos nacionalistas por meio das atuações da seleção ou estimulá-los despertando a população para um olhar mais crítico sobre o papel desse esporte na vida do país?

HELAL, R. Ciência Hoje, n. 314. Rio de Janeiro: SBPC e Instituto Ciência Hoje. Maio de 2014. p. 18-23. Adaptado.

No que se refere às ideias e aos aspectos linguísticos do texto acima, julgue os itens a seguir.

09. A atração pelo futebol como símbolo nacional tem diminuído nos últimos anos.
10. Depreende-se do texto que o que diferencia os brasileiros dos demais países do mundo é a paixão pelo futebol.
11. A copa do mundo é organizada de modo que os nacionalismos sejam estimulados.
12. No texto, predomina o tipo argumentativo, haja vista a presença de diversos argumentos para sustentar a ideia defendida por seu autor.

13. Infere-se do texto que o “futebol-arte” é enaltecido como um estilo de jogo legitimamente brasileiro.
14. De acordo com o texto, a ideia do Brasil como país do futebol teve pouca importância na formação da identidade nacional.
15. O quinto parágrafo desenvolve argumentação que contraria a ideia do futebol como símbolo nacional.
16. A ocorrência de hiato justifica o emprego do acento agudo nos vocábulos “genuína” e “país”.

Narrar-se

Sou fã de psicanálise, de livros de psicanálise, de filmes sobre psicanálise e não pretendo desgrudar o olho da nova série do GNT, Sessão de Terapia, dirigida por Selton Mello. Algum voyeurismo nisso? Total. Quem não gostaria de ter acesso ao raio-x emocional dos outros? Somos todos bem resolvidos na hora de falar sobre nós mesmos num bar, num almoço de família, até escrevendo crônicas. Mas, em colóquio secreto e confidencial com um terapeuta, nossas fraquezas é que protagonizam a conversa.

Por 50 minutos, despejamos nossas dúvidas, traumas, desejos, sem temer passar por egocêntricos. É a hora de abrir-se profundamente para uma pessoa que não está ali para condenar ou absolver, e sim para estimular que você escute atentamente a si mesmo e assim consiga exorcizar seus fantasmas e viver de forma mais desestressada. Alguns pacientes desaparecem do consultório logo após o início das sessões, pois não estão preparados para esse enfrentamento.

Outros levam anos até receber alta. E há os que nem quando recebem vão embora, tal é o prazer de se autoconhecer, um processo que não termina nunca. Desconfio que será o meu caso. Minha psicanalista um dia terá que correr comigo e colocar um *rottweiler* na recepção para impedir que eu volte. Já estou bolando umas neuroses bem cabeludas para o caso de ela tentar me dispensar.

Analisar-se é aprender a narrar a si mesmo. Parece fácil, mas muitas pessoas não conseguem falar de si, não sabem dizer o que sentem. Para mim não é tão difícil, já que escrever ajuda muito no exercício de expor-se. Quem escreve está sempre se delatando, seja de forma direta ou camuflada. E como temos inquietações parecidas, os leitores se identificam: “Parece que você lê meus pensamentos”. Não raro, eles levam textos de seus autores preferidos para as consultas com o analista, a fim de que aqueles escritos ajudem a elaborar sua própria narrativa.

Meus pensamentos também são provocados por diversos escritores, e ainda por músicos, jornalistas, cineastas. Esse intercâmbio de palavras e sentimentos ajuda de maneira significativa na nossa própria narração interna. Escutando o outro, lendo o outro, se emocionando com o outro, vamos escrevendo vários capítulos da nossa própria história e tornando-nos cada vez mais íntimos do personagem principal – você sabe quem (...).

(Martha Medeiros)

No que se refere às ideias e aos aspectos linguísticos do texto acima, julgue os itens.

17. Conforme o texto, “narrar-se” significa empregar a linguagem como meio de analisar nosso interior.
18. Conclui-se da leitura do texto que a autora é psicanalista.
19. O fato de a autora escrever sobre psicanálise facilita o ato de falar sobre si mesma.
20. De acordo com a autora, o propósito do analista é promover a auto-escuta em seus pacientes.
21. Infere-se do texto que existem pacientes que, mesmo recebendo alta, preferem continuar com as sessões de análise uma vez que sentem prazer em conhecer a si mesmos.
22. Os vocábulos “após”, “até” e “já” são acentuados segundo a mesma regra de acentuação.

23. O emprego de acento nas palavras “consultório” e “família” pode ser justificado por duas regras de acentuação distintas.

24. No quarto parágrafo do texto, nota-se a predominância da tipologia textual expositiva.

DIREITO ADMINISTRATIVO

Antônio Daud

Tomando por base a disciplina atinente à organização administrativa e aos atos administrativos, julgue os quatro itens a seguir.

25. O Departamento de Polícia Federal (DPF) consiste em estrutura jurídica resultante de desconcentração administrativa da União, integrando a estrutura básica do Ministério da Justiça e Segurança Pública (MJSP) e, assim, não possui patrimônio próprio.

26. Em toda descentralização por serviços, também chamada de funcional, o Estado cria uma entidade, diretamente por meio de lei, e transfere a ela determinado serviço público.

27. A jurisprudência do Supremo Tribunal Federal tem consignado que a alienação do controle acionário de empresas públicas exige autorização legislativa e prévia licitação, diferentemente do que se observa em relação às sociedades de economia mista.

28. Situação hipotética: Aeronauta da Silva Barata, chefe de determinada unidade administrativa da Polícia Federal, expediu instruções estabelecendo regras a respeito de procedimentos a serem seguidos pela sua equipe ao executarem determinado processo de trabalho organizacional. **Assertiva:** As instruções expedidas pelo servidor consistem em ato normativo, com efeitos internos à Administração.

DIREITO CONSTITUCIONAL

Adriane Fauth

Sobre o Poder Executivo, julgue o item a seguir:

29. O Presidente da República, na vigência do seu mandato, não pode ser responsabilizado por atos estranhos ao exercício de suas funções, trata-se da chamada imunidade penal relativa, prerrogativa dada apenas ao Presidente pela sua função de Chefe de Estado.

A respeito da segurança pública, julgue a assertiva a seguir:

30. É competência da Polícia Federal apurar, com exclusividade, as infrações cuja prática tenha repercussão interestadual ou internacional e exija repressão uniforme.

A despeito do tema Ordem Social, julgue os próximos itens:

31. O direito a proteção especial de crianças, adolescentes e jovens contempla a garantia de pleno e formal conhecimento da atribuição de ato infracional, igualdade na relação processual e defesa técnica por profissional habilitado, segundo dispuser a legislação tutelar específica;

32. O casamento religioso pode ser dissolvido pelo divórcio.

DIREITO PENAL

Renan Araújo

33. Conforme previsão constitucional expressa, nenhuma pena passará da pessoa do condenado, ou seja, somente o próprio infrator poderá ser criminalmente responsabilizado e punido pelo crime. Tal previsão consagra princípio da intranscendência ou pessoalidade da pena. Todavia, isso não impede que, em caso de morte do infrator, a obrigação de reparar o dano causado pela infração seja executada contra os herdeiros, até o limite do patrimônio transferido a título de herança, por se tratar de efeito extrapenal da condenação.

34. Pelo princípio da reserva legal, somente lei em sentido estrito pode criminalizar condutas e estabelecer sanções penais, motivo pelo qual medidas provisórias não podem tratar de matéria penal, ainda que beneficiem o infrator, nos termos do entendimento predominante do STF.

DIREITO PROCESSUAL PENAL

Priscila Silveira

35. Gabriela tem seu veículo furtado e comparece à Delegacia de Polícia mais próxima para registrar a ocorrência. O Delegado de Polícia instaura inquérito policial para apuração do fato. Esgotadas todas as diligências que estavam a seu alcance, a Autoridade Policial não consegue identificar o autor do fato ou recuperar a *res furtiva*. Nesse caso o Delegado deverá promover o arquivamento do inquérito policial, podendo a vítima Gabriela recorrer ao Chefe de polícia.

36. Foi instaurado inquérito policial para apurar a conduta de Ronaldo, indiciado como autor do crime de homicídio praticado em face de Jorge. Ao longo das investigações, a autoridade policial ouviu diversas testemunhas, juntando os termos de oitiva nos autos do procedimento. Concluídas as investigações, os autos foram encaminhados para a autoridade policial. Sobre o inquérito policial, constatado, após a instauração do inquérito e conclusão das investigações, que a conduta do indiciado foi amparada pela legítima defesa, poderá a autoridade policial determinar diretamente o arquivamento do procedimento.

37. Durante o trâmite de um Inquérito Policial instaurado para apuração de crime de homicídio tentado a vítima apresenta requerimento ao Delegado de Polícia para realização de uma diligência que entende ser útil para apuração da verdade real. O Delegado de Polícia, entendendo ser impertinente o requerimento e a diligência solicitada, deixa de realizar a diligência, em razão do caráter de dispensabilidade do Inquérito Policial.

LEGISLAÇÃO ESPECIAL

Marcos Girão

A respeito da Lei nº 7.102/1983, que dispõe sobre segurança para estabelecimentos financeiros, julgue os itens subsecutivos.

38. A vigilância ostensiva e o transporte de valores poderão ser executados tanto por empresa especializada contratada como pelo próprio estabelecimento financeiro. No entanto, para que um estabelecimento financeiro possa executar tais serviços, deverá obrigatoriamente ser organizado e preparado para tal fim, ter pessoal próprio aprovado em curso de formação de vigilante autorizado pelo Ministério da Justiça e sistema de segurança com parecer favorável à sua aprovação emitido pelo Ministério da Justiça.

39. As instituições financeiras e demais instituições autorizadas a funcionar pelo Banco Central do Brasil, que colocarem à disposição do público caixas eletrônicos, são obrigadas a instalar equipamentos que inutilizem as cédulas de moeda corrente depositadas no interior das máquinas em caso de arrombamento, movimento brusco ou alta temperatura. Para tanto, essas instituições poderão utilizar-se de qualquer tipo de tecnologia existente para inutilizar as cédulas de moeda corrente depositadas no interior dos seus caixas eletrônicos, tais como pó químico e pirotecnia, desde que não coloque em perigo os usuários e funcionários que utilizam esses caixas eletrônicos.

40. É correto afirmar que os vigilantes, quando empenhados em transporte de pessoas, poderão utilizar espingarda de uso permitido, de calibre .12, .16 ou .20, de fabricação nacional.

Assertiva.

ESTATÍSTICA

Carlos Henrique

41. Um órgão público possui 15 servidores: 2 atuam no setor X, 4 no setor Y e 9 no setor Z. O salário mensal de cada servidor do setor Z é igual a R\$ 4.000,00; o de cada servidor do setor Y, R\$ 7.000,00; e o salário mensal de cada empregado do setor X é igual a R\$ 10.000,00. A partir dessas informações, julgue o item a seguir. Se 6 servidores desse órgão são torcedores do Flamengo, então o salário médio dos torcedores do Flamengo que nele trabalham está entre R\$ 4.000,00 e R\$ 7.000,00.

Tendo em vista que, diariamente, a Polícia Federal apreende uma quantidade X, em kg, de drogas em determinado porto do Brasil, e considerando os dados hipotéticos da próxima tabela, que apresenta os valores observados da variável X em uma amostra aleatória de 6 dias de apreensões no citado porto, julgue os itens seguintes.

Dia	1	2	3	4	5	6
Quantidade de droga apreendida (kg)	5	11	9	14	11	4

42. A mediana das quantidades X observadas na amostra em questão foi igual a 11,5 kg.

43. A moda da distribuição dos valores X registrados na amostra foi igual a 11 kg.

44. O desvio padrão amostral da variável X foi inferior a 3 kg.

Os dados a seguir representam uma amostra e são as quantidades de bolsas vendidas em 5 diferentes dias na loja X: 6, 5, 8, 5, 6.

Julgue os itens seguintes:

45. O desvio padrão amostral é superior a 1,3

46. O coeficiente de variação é superior a 20%

A tabela abaixo mostra um estudo acerca da quantidade de acidentes de veículos (N), ocorridos em 2020, a partir de uma amostra aleatória simples de 200 veículos.

estatística	quantidade de acidentes (N)
mínimo	0
primeiro quartil	2
segundo quartil	4
terceiro quartil	10
máximo	30

47. A moda da distribuição é inferior a 4.

48. O número médio de acidentes ocorridos em 2020 em cada um desses 200 veículos foi superior a 4.

49. O intervalo interquartilico da variável N compreende mais de 50% dos veículos.

50. A probabilidade de um determinado veículo tenha sofrido mais de 10 acidentes é inferior a 20%

RACIOCÍNIO LÓGICO

Jhoni Zini

51. Com relação às proposições lógicas, julgue o próximo item.

A expressão “O desenvolvimento de vacinas em tempo recorde é uma consequência do esforço mundial pela cura” é uma proposição lógica composta no qual aparece o conectivo condicional.

52. Com relação às proposições lógicas, julgue o próximo item.

A expressão “O desenvolvimento de vacinas em tempo recorde é uma consequência do esforço mundial pela cura” constitui um argumento válido.

53. Considere as seguintes proposições:

P1: Se uma pessoa não possui carro nem bicicleta, então ela vai andando ao trabalho.

P2: Se uma pessoa vai andando ao trabalho, então ela gasta muita energia.

P3: Se uma pessoa gasta muita energia, então ela emagrece.

P4: Se uma pessoa possui carro mas não bicicleta, então ela não vai andando ao trabalho.

P5: Se não vai andando ao trabalho, então ela corre o risco de engordar.

Com base na situação apresentada acima, julgue o item subsequente.

Admitindo-se que seja verdadeira a proposição verdadeira a proposição “uma pessoa possui carro ou bicicleta” é correto concluir que P1 será verdadeira independentemente do valor lógico da proposição “ela vai andando ao trabalho”

54. Considere as seguintes proposições:

P1: Se uma pessoa não possui carro nem bicicleta, então ela vai andando ao trabalho.

P2: Se uma pessoa vai andando ao trabalho, então ela gasta muita energia.

P3: Se uma pessoa gasta muita energia, então ela emagrece.

P4: Se uma pessoa possui carro mas não bicicleta, então ela não vai andando ao trabalho.

P5: Se não vai andando ao trabalho, então ela corre o risco de engordar.

Com base na situação apresentada acima, julgue o item subsequente.

P3 é logicamente equivalente à proposição “Se uma pessoa não gasta muita energia, então ela não emagrece”.

55. Considere as seguintes proposições:

P1: Se uma pessoa não possui carro nem bicicleta, então ela vai andando ao trabalho.

P2: Se uma pessoa vai andando ao trabalho, então ela gasta muita energia.

P3: Se uma pessoa gasta muita energia, então ela emagrece.

P4: Se uma pessoa possui carro mas não bicicleta, então ela não vai andando ao trabalho.

P5: Se não vai andando ao trabalho, então ela corre o risco de engordar.

Com base na situação apresentada acima, julgue o item subsequente.

P3 é logicamente equivalente a “uma pessoa não gasta muita energia ou ela emagrece”.

56. Considere as seguintes proposições:

P1: Se uma pessoa não possui carro nem bicicleta, então ela vai andando ao trabalho.

P2: Se uma pessoa vai andando ao trabalho, então ela gasta muita energia.

P3: Se uma pessoa gasta muita energia, então ela emagrece.

P4: Se uma pessoa possui carro mas não bicicleta, então ela não vai andando ao trabalho.

P5: Se não vai andando ao trabalho, então ela corre o risco de engordar.

Com base na situação apresentada acima, julgue o item subsequente.

A negação da proposição P4 pode ser expressa por “uma pessoa possui carro mas não bicicleta e vai andando ao trabalho”.

57. Considere as seguintes proposições:

P1: Se uma pessoa não possui carro nem bicicleta, então ela vai andando ao trabalho.

P2: Se uma pessoa vai andando ao trabalho, então ela gasta muita energia.

P3: Se uma pessoa gasta muita energia, então ela emagrece.

P4: Se uma pessoa possui carro mas não bicicleta, então ela não vai andando ao trabalho.

P5: Se não vai andando ao trabalho, então ela corre o risco de engordar.

Com base na situação apresentada acima, julgue o item subsequente.

O argumento composto pelas premissas P1, P2 e P3 e pela conclusão “Se uma pessoa possui carro ou bicicleta, então ela não emagrece” é um argumento válido.

58. Proposições são sentenças que podem ser julgadas como verdadeiras — V — ou falsas — F —, de forma que um julgamento exclui o outro, e são simbolizadas por letras maiúsculas, como P, Q, R etc. Novas proposições podem ser construídas usando-se símbolos lógicos. Uma expressão da forma $P \rightarrow Q$ é uma proposição cuja leitura é “se P, então Q” e terá valor lógico F quando P for V e Q for F; caso contrário, será sempre V. Uma expressão da forma $P \vee Q$ é uma proposição que se lê: “P ou Q”, e será F quando P e Q forem F; caso contrário, será sempre V. Uma expressão da forma $P \wedge Q$, que se lê “P e Q”, será V quando P e Q forem V; caso contrário, será sempre F. Uma expressão da forma $P \leftrightarrow Q$, que se lê “P, se e somente se Q” será V quando P e Q tiverem o mesmo valor lógico, caso contrário, será sempre F. A forma $\neg P$ simboliza a negação de P e tem valores lógicos contrários aos de P.

A partir das informações acima, julgue o item que se segue.

A proposição $\neg\{P \vee Q \leftrightarrow (\neg P \rightarrow Q)\}$ é logicamente equivalente à proposição $\{P \vee Q \vee (\neg P \rightarrow Q)\}$.

59. Proposições são sentenças que podem ser julgadas como verdadeiras — V — ou falsas — F —, de forma que um julgamento exclui o outro, e são simbolizadas por letras maiúsculas, como P, Q, R etc. Novas proposições podem ser construídas usando-se símbolos lógicos. Uma expressão da forma $P \rightarrow Q$ é uma proposição cuja leitura é “se P, então Q” e terá valor lógico F quando P for V e Q for F; caso contrário, será sempre V. Uma expressão da forma $P \vee Q$ é uma proposição que se lê: “P ou Q”, e será F quando P e Q forem F; caso contrário, será sempre V. Uma expressão da forma $P \wedge Q$, que se lê “P e Q”, será V quando P e Q forem V; caso contrário, será sempre F. Uma expressão da forma $P \leftrightarrow Q$, que se lê “P, se e somente se Q” será V quando P e Q tiverem o mesmo valor lógico, caso contrário, será sempre F. A forma $\neg P$ simboliza a negação de P e tem valores lógicos contrários aos de P.

A partir das informações acima, julgue o item que se segue.

A proposição $\neg\{P \vee Q \leftrightarrow (\neg P \rightarrow Q)\}$ é uma tautologia.

60. Proposições são sentenças que podem ser julgadas como verdadeiras — V — ou falsas — F —, de forma que um julgamento exclui o outro, e são simbolizadas por letras maiúsculas, como P, Q, R etc. Novas proposições podem ser construídas usando-se símbolos lógicos. Uma expressão da forma $P \rightarrow Q$ é uma proposição cuja leitura é “se P, então Q” e terá valor lógico F quando P for V e Q for F; caso contrário, será sempre V. Uma expressão da forma $P \vee Q$ é uma proposição que se lê: “P ou Q”, e será F quando P e Q forem F; caso contrário, será sempre V. Uma expressão da forma $P \wedge Q$, que se lê “P e Q”, será V quando P e Q forem V; caso contrário, será sempre F. Uma expressão da forma $P \leftrightarrow Q$, que se lê “P, se e somente se Q” será V quando P e Q tiverem o mesmo valor lógico, caso contrário, será sempre F. A forma $\neg P$ simboliza a negação de P e tem valores lógicos contrários aos de P.

A partir das informações acima, julgue o item que se segue.

O número de linhas da tabela verdade associada a proposição $\neg\{P \vee Q \leftrightarrow (\neg P \rightarrow Q)\}$ é inferior a 8.

INFORMÁTICA

Ranielison Passos

Sobre conceitos e operações com os sistemas Windows e Linux, julgue os itens abaixo.

61. Para que um computador possa executar simultaneamente aplicativos nos sistemas operacionais Linux e Windows, são necessários arranjos especiais para o particionamento físico de discos rígidos, inclusive de dual boot.

62. Algumas distribuições recentes do sistema Linux, como o SUSE Enterprise Server, já utilizam um mecanismo de inicialização especificado em uma interface conhecida como UEFI (Unified Extensible Firmware Interface). Uma das características desse mecanismo é que ele identifica o kernel autenticado para inicializar o sistema, reduzindo o potencial de ataques maliciosos nessa fase inicial de carga do sistema.

Em relação as operações de redes locais e de longa distância, conceitos de protocolos e operações topológicas, analise as afirmativas que se seguem.

63. Mensagens baixadas por meio da utilização do protocolo IMAP não são apagadas automaticamente do servidor, devido ao fato de esse protocolo disponibilizar ao usuário mecanismos adicionais para manipular as caixas de correio e suas mensagens diretamente no servidor.

64. Uma rede local (LAN) permite conectar um número reduzido de computadores entre si, uma vez que ela é usada para comunicação em uma área geograficamente pequena. A recomendação técnica é de que esse número não ultrapasse cem computadores.

65. O fluxo das informações é bidirecional na topologia em anel, pois cada estação de trabalho é conectada a outra até que se forme um anel virtual.

66. O IPv4 pode ser dividido em endereços de classe A, B ou C, os quais, ao serem combinados com uma máscara de rede, aumentam ou diminuem a quantidade de hosts por uma sub-rede.

67. Considere que uma empresa recebeu o endereço IP 192.168.2.0/27 para ser utilizado em sua rede interna e precisa criar 5 sub-redes, com 30 hosts cada. Nestas condições os endereços de rede e de broadcast da segunda sub-rede serão, respectivamente, 192.168.2.32/27 – 192.168.2.63/27.

68. A rede de classificação MAN, pode ser utilizada por uma empresa que possui duas bases institucionais distintas em uma cidade, mas que operam em bairros diferentes geograficamente próximos.

69. Na Internet, os endereços IP (Internet Protocol) constituem recursos que podem ser utilizados para identificação de microcomputadores que acessam a rede e são utilizados também para identificar as máquinas pertencentes a uma intranet, como por exemplo uma impressora local.

70. O switch envia os quadros somente para a porta de destino, por meio da análise do quadro e da obtenção do MAC (media access control) destino, o qual é checado em uma tabela interna que contém todos os endereços MAC das interfaces de rede dos computadores da rede.

71. Uma agência recebe o sinal da internet via cabo de fibra ótica em um modem, que está ligado a um dispositivo que funciona como um ponto de encontro, distribuindo o sinal da internet para todos os computadores e permitindo que eles se comuniquem por cabos de rede. Nesta situação, esse dispositivo pode ser um switch de rede.

72. Uma rede DMZ, zona de perímetro, por ser um ambiente separado da intranet, não possui segurança e não é um ambiente confiável para ser acessado pelos usuários da rede.

73. O protocolo de transporte UDP (User Datagram Protocol) é um protocolo de atuação muito simples na segurança de uma informação, já que não fornece controle de erros em uma comunicação pela internet, diferente do TCP, por exemplo.

74. VPNs são conexões seguras implementadas com protocolos de segurança e através da encriptação dos dados para o compartilhamento interno e seguro da informação.

Julgando os principais aspectos de cloud computing, operações em nuvem, verifique as afirmativas apresentadas a seguir.

75. É possível através do sistema em Cloud, virtualizar o uso de uma máquina, onde servidores interligados compartilham recursos como memória, processamento e o armazenamento de dados. Essa técnica é conhecida como Cloud Server.

76. O sistema computacional em nuvem funciona basicamente como um servidor de recursos, que fornece serviços às máquinas nele conectadas, os clientes, para aumentar o desempenho destas máquinas. O serviço em nuvem, além de possibilitar uma infraestrutura computacional completa, processamento, memória, armazenamento, segurança, pode ser oferecido de outras formas, podendo ser apenas um espaço na nuvem para armazenamento de dados, como também um serviço que disponibiliza programas e plataformas de desenvolvimento de software, em que programadores de vários países desenvolvem o mesmo projeto de software, podendo acessar esse projeto de qualquer lugar do mundo em que haja conexão com internet.

77. Sistemas de serviço em nuvem do tipo IaaS (infrastructure-as-a-service) permite que o consumidor configure o sistema operacional utilizado pela nuvem, além de outros recursos de software contratados.

78. A tecnologia Cloud Storage é utilizada em grandes empresas para o armazenamento de arquivos e dados na nuvem. Esse recurso pode ser utilizado para satisfazer, por exemplo, falta de hardware de armazenando capaz de suprir todas as demandas de armazenamento da empresa.

Segurança em sistemas computacionais são determinantes para continuidade dos negócios. Sobre aspectos de ataques e segurança, analise os itens abaixo.

79. O phishing é um procedimento que possibilita a obtenção de dados sigilosos de usuários da Internet, em geral, por meio de falsas mensagens de email.

80. Em relação à forma de infecção de computadores, vírus e worms são recebidos automaticamente pela rede, ao passo que trojans e backdoors são inseridos por um invasor.

81. O recurso de segurança denominado firewall pode ser implementado por software ou por hardware.

82. Para utilizar o firewall do Windows, mecanismo que auxilia contra acessos não autorizados via rede, a instalação de um equipamento de hardware específico na máquina é desnecessária.

83. Os vírus de computador podem apagar arquivos criados pelo editor de texto, no entanto são incapazes de infectar partes do sistema operacional, já que os arquivos desse sistema são protegidos contra vírus.

84. Para tentar prevenir uma infecção por vírus ou malware, algumas ferramentas de antivírus procedem à detecção por heurística, técnica de detecção de vírus baseada no comportamento anômalo ou malicioso de um software.

85. Em uma varredura de arquivos armazenados, se um arquivo legítimo do usuário for classificado como vírus por um software antivírus, então tal ocorrência caracterizará um falso negativo.

86. Em um ataque por força bruta, exploram-se a natureza e as características do algoritmo na tentativa de deduzir as chaves utilizadas ou de deduzir um texto claro específico.

Com relação a navegações na internet, correio eletrônico e ferramentas editoras de textos e planilhas, analise as afirmativas abaixo.

87. Um usuário está utilizando o navegador digitou na linha de endereço `chrome://history` para ter acesso ao serviço de limpar os dados de navegação e posterior digitou na linha de endereço `chrome://maps` para acessar o Google Maps.

88. Um e-mail recebido por meio de um computador localizado em um órgão governamental que utiliza o Outlook é considerado seguro, mesmo quando o destinatário é desconhecido e possua arquivos anexos. Isso ocorre porque instituições públicas possuem servidores com antivírus que garantem a segurança total do ambiente computacional.

Considere que a receita prevista global disponibilizada no site da Prefeitura de Teresina foi disponibilizada na planilha abaixo, criada no Microsoft Excel 2010 em português:


	A	B
1	Exercicio	Total
2	2016	R\$ 2.993.294.001,00
3	2015	R\$ 2.816.711.509,00
4	2014	R\$ 2.498.851.424,00
5	2013	R\$ 2.128.681.937,00
6	2012	R\$ 1.706.772.397,00
7	2011	R\$ 1.564.432.972,00
8	2010	R\$ 1.161.101.632,00
9	2009	R\$ 1.088.413.500,00
10	2008	R\$ 953.114.000,00
11		

(<http://transparencia.teresina.pi.gov.br/receitas.jsp>)

89. Na célula B11, para somar os valores da coluna Total, apenas para valores da coluna "Exercício" posteriores ao ano de 2014, utiliza-se a fórmula: =SOMASE(A2:A10;">=2014";B2:B10).

Os itens descritos abaixo são pautados em conceitos de banco de dados, programação e mineração de dados.



90. A associação  é utilizada para dar funcionamento técnico aos códigos de um banco de dados, sem a qual se torna impossível representar um banco de dados através do modelo entidade relacionamento.

91. A administração de dados está voltada para o planejamento conceitual e a organização dos recursos de dados. Por sua vez, a administração de banco de dados está voltada para aspectos técnicos associados a um ambiente específico de um sistema de gerenciamento de banco de dados, aspectos estes relativos à operação e manutenção física de um conjunto de BDs, por exemplo.

92. A mineração de dados pode ser utilizada por pessoas, empresas, órgãos governamentais, com vários tipos de objetivos. Dentre as ações mais comum está a prática de adquirir conhecimento previamente desconhecido e potencialmente útil para tomadas de decisões.

93. Em aprendizado de máquina não-supervisionado o processo precisa ser acompanhado por usuários que gerenciam e aplicam os padrões aos dados.

94. O terminal de programação em R também permite ao usuário realizar operações matemáticas simples, como, por exemplo, escrever em uma linha de código a expressão:

> 10-5

Sem necessariamente atribuir esse valor a uma variável o programa irá imprimir o resultado dessa expressão matemática quando executado a programação.

```
if(x < 0) {
  sinal <- "negativo"
} else if(x == 0) {
  sinal <- "neutro"
} else if(x > 0) {
  sinal <- "positivo"
}
```

95. Para imprimir o resultado da variável sinal, considerando o trecho de código em R acima, deverá ser utilizado o comando de print() dentro das análises else if, ou seja, logo após a atribuição do valor à variável sinal. Não é possível informar o comando de impressão no final do trecho de código.

96. Um objeto em Python poderá receber valores numéricos com casas decimais, sendo esse objeto do tipo bool.

BIOLOGIA**André D'avilla**

97. Células com grande atividade secretora apresentam o núcleo aumentado e grande quantidade de peroxissomos, organelas intimamente envolvidas na síntese proteica.

98. Na fase de prófase da segunda divisão meiótica é possível observar a formação de quiasmas e de sinapses que evidenciam a recombinação cromossômica, um processo que gera variabilidade genética.

99. Um casal, portador de anemia falciforme, teve um filho homem, que apresentava todos os sintomas clínicos da doença. Caso este casal tenha uma filha, a probabilidade de esta apresentar a mesma anomalia é de 50%.

100. Um homem de sangue tipo A teve um filho de sangue tipo B. Sabendo-se que o tipo sanguíneo da mãe não é AB, calcula-se a probabilidade de o casal ter um filho (homem ou mulher) de sangue tipo O como sendo de 50%.

101. A fermentação láctica é importante processo bioquímico domesticado pelo homem, gerando produtos para consumo humano como pão e bebidas alcoólicas.

102. Corpos cetônicos são compostos gerados pelo fígado, que podem ser utilizados como fonte de energia por alguns tecidos do corpo, sendo resultantes indiretos do acúmulo de citrato e de Acetil CoA no ciclo do ácido cítrico.

103. O sincitiotrofoblasto formado a partir do trofoblasto do blastocisto auxilia na conexão entre o embrião e os tecidos de origem materna. Este tecido, em fases avançadas do desenvolvimento, ajudará na formação da placenta.

104. Mulheres nascem com as células germinativas em fases mais avançadas de seu desenvolvimento do que homens. Em compensação, estes produzem gametas por mais tempo, enquanto que as mulheres têm uma quantidade limitada de óvulos a serem liberados.

QUÍMICA**Diego Souza****Texto referente às questões seguintes:**

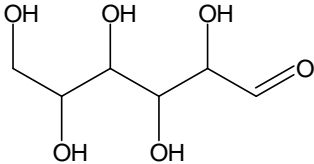
Nas áreas mais grossas da pele, as glândulas sudoríparas estão presentes em maior quantidade, e é nessas áreas também que as papilas dérmicas são mais visíveis. As glândulas sudoríparas, portanto, são abundantes nas regiões palmar e plantar. Sendo assim, essas glândulas desempenham a função principal de secretar o suor para fora do corpo a fim de manter o equilíbrio térmico e metabólico. A composição química das impressões digitais apresenta, principalmente, os compostos e elementos químicos presentes no suor. O suor é formado basicamente por água (99%), mas sua composição também pode conter materiais sólidos, compostos nitrogenados, lipídios, glicídios, compostos inorgânicos como sulfatos, nitratos, por exemplo.

Tendo como referência o texto precedente relacionado à formação e composição química das impressões digitais, julgue os itens a seguir:

105. O suor é uma solução verdadeira, em que a água é o dispersante, na qual há íons solubilizados que resultam na capacidade do suor em conduzir corrente elétrica.

106. Na fração orgânica do suor, são esperados compostos de cadeia carbônica mais longa em razão das maiores polaridades e, conseqüentemente, maior afinidade com a água.

107. O glicídio cuja estrutura está apresentada abaixo é um poliálcool-aldeído, apresenta fórmula molecular $C_6H_{12}O_6$ e cadeia carbônica insaturada.



Texto referente às questões seguintes:

Pós com diferentes composições químicas podem ser utilizados na revelação de digitais. A água oriunda do suor atua como principal componente para a revelação, formando ligações de hidrogênio e ligações de Van de Waals (forças intermoleculares), resultando na adesão do pó à impressão papilar. Alguns tipos de pós utilizados estão listados no quadro a seguir:

PÓ	COMPOSIÇÃO
Óxido de Ferro	óxido de ferro (50%), resina (25%), negro-de-fumo (25%)
Dióxido de Manganês	dióxido de manganês (45%), óxido de ferro (25%), negro-de-fumo (25%), resina (5%)
Óxido de Titânio	dióxido de titânio (60%), talco (20%), caulim (20%)
Carbonato de Chumbo	carbonato de chumbo (80%), goma arábica (15%) ⁱ , alumínio em pó (3%), negro-de-fumo ⁱⁱ (2%)
Fluorescente	antraceno finamente pulverizado
Metálicos	mistura de metais e óxido metálicos (ex: flocos de alumínio, pós de quartzo, flocos de bronze)

108. Com o objetivo de obter óxido de ferro em laboratório, um Papiloscopista ateou fogo em uma esponja de aço que se encontrava no interior de um béquer. Ao final do processo, o policial observou que a massa de óxido de ferro obtida era superior à massa inicial da esponja de aço. Sobre esse experimento, conclui-se que houve um desvio da Lei Ponderal de Lavoisier, também conhecida como Lei da Conservação das Massas.

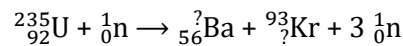
109. O ferro é um bom condutor térmico e elétrico, moldável, apresenta brilho e tende a formar cátion.

110. O titânio, que também pode participar da composição química de pós reveladores, é um metal de transição cujos elétrons estão distribuídos em 4 camadas e o seu subnível mais energético é o 3d.

Dado: (Ti: $Z=22$)

111. Embora sejam do mesmo período da tabela periódica, o ferro (grupo 8) possui maior caráter metálico em relação ao titânio (grupo 4).

112. Reação de fissão nuclear do urânio-235:



Com base na reação acima e nos seus conhecimentos acerca da radioatividade, julgue o item a seguir:

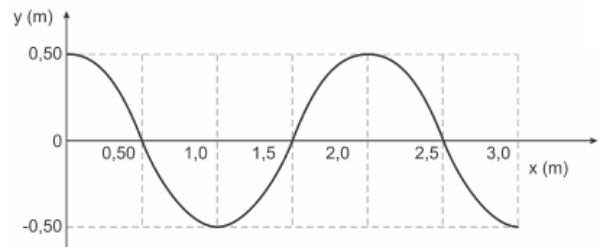
A massa atômica do bário é 140, o número atômico do Criptônio é 36 e a reação libera partículas que são suficientes para resultar na fissão de outros núcleos U-235.

FÍSICA

Vinicius Silva

TEXTO PARA AS QUESTÕES 113 A 115

Uma onda senoidal propaga-se, da esquerda para a direita, em uma corda e o formato da corda em um determinado instante de tempo é ilustrado no gráfico abaixo.



Sabendo-se que a onda se propaga com velocidade de 4,0m/s, julgue os itens abaixo:

113. o comprimento de onda vale 2m.

114. o período da onda é maior que 1s.

115. A onda que acima é mecânica e transversal.

116. Dispositivos Bluetooth operam em uma faixa de frequência de rádio conhecida como ISM (*industrial, scientific, medical*), localizada entre 2,4GHz e 2,485GHz.

Sobre o comprimento de onda λ no extremos inferior e superior ($\lambda_{\text{INFERIOR}}$ e $\lambda_{\text{SUPERIOR}}$) dessa faixa, é correto afirmar que $\lambda_{\text{INFERIOR}} > \lambda_{\text{SUPERIOR}}$, sendo a velocidade de propagação igual à da luz, que é variável em função do movimento do dispositivo Bluetooth.

117. A sensibilidade visual de humanos e animais encontra-se dentro de uma estreita faixa do espectro da radiação eletromagnética, com comprimentos de onda entre 380 nm e 760 nm. É notável que os vegetais também reajam à radiação dentro desse mesmo intervalo, incluindo a fotossíntese e o crescimento fototrópico. A razão para a importância dessa estreita faixa de radiação eletromagnética é o fato de a energia carregada por um fóton ser inversamente proporcional ao comprimento de onda. Assim, os comprimentos de onda mais longos não carregam energia suficiente em cada fóton para produzir um efeito fotoquímico apreciável, e os mais curtos carregam energia em quantidade que danifica os materiais orgânicos.

(Knut Schmidt-Nielsen. *Fisiologia animal: adaptação e meio ambiente*, 2002. Adaptado.)

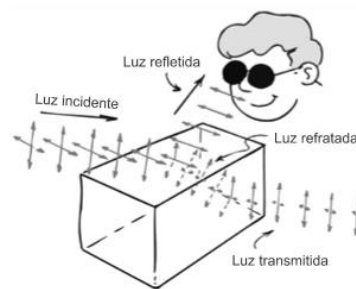
A tabela apresenta o comprimento de onda de algumas cores do espectro da luz visível:

Cor	Comprimento de onda (nm)
Azul	450 - 495
Verde	495 - 570
Amarela	570 - 590
Laranja	590 - 620
Vermelha	620 - 750

Sabendo que a energia carregada por um fóton de frequência f é dada por $E = h \times f$, em que $h = 6,6 \times 10^{-34} \text{ J} \cdot \text{s}$, que a velocidade da luz é aproximadamente $c = 3 \times 10^8 \text{ m/s}$ e que $1 \text{ nm} = 10^{-9} \text{ m}$, a cor da luz cujos fótons carregam uma quantidade de energia correspondente a $3,96 \times 10^{-19} \text{ J}$ é azul.

118. Leia o texto e responda à questão a seguir.

Lentes Polarizadas



“Boa parte da luz refletida em superfícies não metálicas é polarizada. O brilho do vidro ou da água é um bom exemplo. A não ser para incidência perpendicular, o raio refletido contém mais vibrações paralelas à superfície refletora, enquanto o feixe transmitido contém mais vibrações em ângulos retos com as vibrações da luz refletida. O brilho das superfícies refletoras pode ser diminuído consideravelmente usando-se óculos escuros com lentes polaroides”.

Fonte: HEWITT, Paul. *Física Conceitual*. Porto Alegre: Bookman, 2015.

Um motorista de automóvel, buscando filtrar a luz refletida pelo asfalto, deseja comprar um óculos com lente polarizada. Para tanto, o eixo de polarização mais adequado é o plano vertical para as duas lentes.

TEXTO PARA AS QUESTÕES 119 E 120

Onda é qualquer perturbação que se propaga em um meio. Ondulatória é a parte da Física que estuda esses fenômenos. Nesse âmbito, assinale o que for correto.

119. Ondas mecânicas não se propagam no vácuo.

120. A velocidade de propagação de onda em uma corda depende da densidade linear da corda.



Estratégia
Concursos

Preencha o Gabarito!

<http://bit.ly/Simulado-PF-Papiloscopista-23-01-21>

NÃO É ASSINANTE?

Confira nossos planos, tenha acesso a milhares de cursos e participe gratuitamente dos projetos exclusivos. Clique no link!

<https://bit.ly/Estrategia-Assinaturas>

CONHEÇA NOSSO SISTEMA DE QUESTÕES!

Estratégia Questões nasceu maior do que todos os concorrentes, com mais questões cadastradas e mais soluções por professores. Clique no link e conheça!

<https://bit.ly/Sistemas-de-Questões>