



CONCURSO PÚBLICO DO  
BANCO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL - BANRISUL S/A  
EDITAL DE CONCURSO Nº 01/2017

# 01

## SEGURANÇA DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

MATÉRIA	QUESTÕES	PONTUAÇÃO
Língua Portuguesa	01 a 10	1 cada
Língua Inglesa	11 a 20	1 cada
Legislação Referente à Equidade de Gênero e Igualdade Racial	21 a 25	1 cada
Raciocínio Lógico	26 a 35	1,5 cada
Conhecimentos Específicos	36 a 75	1,5 cada



DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS. PROIBIDA A REPRODUÇÃO, AINDA QUE PARCIAL, SEM A PRÉVIA AUTORIZAÇÃO DA FAURGS.

Nome do Candidato: \_\_\_\_\_

Inscrição nº: \_\_\_\_\_

# INSTRUÇÕES

- 1 Verifique se este CADERNO DE QUESTÕES corresponde ao Cargo para o qual você está inscrito. Caso não corresponda, solicite ao Fiscal da sala que o substitua.
- 2 Esta PROVA consta de **75** (setenta e cinco) questões objetivas.
- 3 Caso o CADERNO DE QUESTÕES esteja incompleto ou apresente qualquer defeito, solicite ao Fiscal da sala que o substitua.
- 4 Para cada questão objetiva, existe apenas **uma** (1) alternativa correta, a qual deverá ser assinalada na FOLHA DE RESPOSTAS.
- 5 É de inteira responsabilidade do candidato comparecer ao local de prova, munido de **caneta esferográfica**, preferencialmente **de tinta azul**, para a adequada realização de sua Prova Objetiva. Não será permitido o uso de lápis, marca-textos, lapiseiras/grafites, régua e/ou borrachas durante a realização da prova. **A FAURGS NÃO FORNECERÁ CANETAS A CANDIDATOS.** (conforme subitem 5.6 do Edital de Abertura)
- 6 Os candidatos que comparecerem para realizar a Prova Objetiva não deverão portar armas, malas, livros, máquinas calculadoras, fones de ouvido, gravadores, pagers, notebooks, telefones celulares, pen-drives ou quaisquer aparelhos eletrônicos similares, nem utilizar véus, bonés, chapéus, gorros, lenços, aparelhos auditivos (à exceção de candidato inscrito na condição de Pessoa com Deficiência auditiva, ou de candidato que solicitou atendimento especial, conforme subitem 3.2.8), óculos escuros (à exceção de candidato inscrito na condição de Pessoa com Deficiência visual, ou de candidato que solicitou atendimento especial, conforme subitem 3.2.8 e 3.5), ou qualquer outro adereço que lhes cubra a cabeça, o pescoço, os olhos, os ouvidos ou parte do rosto, sob pena de serem excluídos do Concurso. **Os relógios de pulso, desde que não sejam eletrônicos (de comunicação, similares a telefones celulares), serão permitidos, devendo permanecer sobre a mesa, à vista dos fiscais, até a conclusão da Prova.** Candidatos que fizerem uso do sanitário não têm autorização para levarem relógios consigo. (conforme subitem 5.10 do Edital de Abertura)
- 7 Durante a realização da Prova Objetiva, não serão permitidas ao candidato consultas de qualquer espécie, comunicação com outro candidato ou com terceiros, nem a utilização de quaisquer aparelhos eletrônicos e/ou adereços especificados no subitem 5.10 deste Edital. (conforme subitem 5.12 do Edital de Abertura)
- 8 Preencha com cuidado a FOLHA DE RESPOSTAS, evitando rasuras. Eventuais marcas feitas nessa FOLHA a partir do número **76** serão desconsideradas.
- 9 A duração da prova é de **cinco horas (5h)**, já incluído o tempo destinado ao preenchimento da FOLHA DE RESPOSTAS. Ao final desse prazo, a FOLHA DE RESPOSTAS será **imediatamente** recolhida.
- 10 **O candidato somente poderá se retirar da sala de prova uma (1) hora após o seu início. Se quiser levar o Caderno de Questões da Prova Objetiva, o candidato somente poderá se retirar da sala duas (2) horas após o início. O candidato não poderá anotar/copiar o gabarito de suas respostas de Prova, a não ser no próprio Caderno de Questões.**
- 11 **Ao concluir a Prova Objetiva e retirar-se da sala, o candidato não poderá utilizar os sanitários nas dependências do local de prova.** (conforme subitem 5.16 do Edital de Abertura)
- 12 Não serão computadas respostas que não forem marcadas na Folha de Respostas conforme exemplo mostrado nas instruções da própria folha, sem emendas ou rasuras, bem como questões que contenham mais de uma resposta. **Ao concluir a Prova Objetiva, o candidato deverá devolver ao fiscal da sala a Folha de Respostas. Se assim não proceder, será excluído do Concurso.** (Conforme subitem 5.17 do Edital de Abertura)
- 13 A desobediência a qualquer uma das recomendações constantes nas presentes instruções poderá implicar a anulação da prova do candidato.

**Instrução:** As questões 01 a 10 referem-se ao texto abaixo.

01. A maioria das pessoas acha que conviver com robôs é algo futurista, mas, de certo modo, eles já estão entre nós, influenciando decisões e, até mesmo, o rumo de nossas vidas. Do aplicativo que sugere sua próxima refeição, passando pelo serviço de *streaming* ofertando o filme que você vai assistir, até os secretários pessoais que auxiliam em situações diárias, os sistemas de inteligência artificial são uma realidade. Tudo isto constitui um caminho sem volta, na opinião de especialistas, que destacam os benefícios das maravilhas digitais, mas também alertam que o avanço dessas tecnologias pode, no futuro, tornar a inteligência humana obsoleta.

13. Robôs humanoides no cotidiano são ficção, não por limitações técnicas, mas pela dificuldade das pessoas em lidar com isso. "Basta colocar um *smartphone* num boneco que anda", brinca o cientista de dados Ricardo Cappa, que atuou na estratégia digital da campanha presidencial de Barack Obama, em 2008. O exemplo pode parecer forçado, mas faz sentido. Celulares modernos têm assistentes virtuais que impressionam.

21. Com inteligência artificial, eles conhecem os hábitos dos donos e personalizam seu funcionamento. Além de realizar tarefas básicas, como organizar agenda, programar viagens e responder mensagens, eles analisam a rotina das pessoas e sugerem o horário em que devem sair de casa para o trabalho, considerando o tráfego no trajeto habitual, avaliam o histórico de buscas para oferecer notícias de interesse e podem até conversar, por voz, como uma "pessoa".

30. Raúl Rentería, diretor do centro de pesquisas do Bing, da Microsoft, explica que a Cortana usa o conhecimento criado pelas conexões entre entidades no buscador. Com a repetição das buscas, o motor aprende a relacionar as informações. Sabe, por exemplo, que Flamengo é um bairro no Rio, mas também um time de futebol. E esses dados são usados pelo assistente virtual.

37. A inteligência artificial está em incontáveis outros serviços. *Sites* de comércio eletrônico analisam o perfil de buscas e compras de cada cliente para fazer ofertas personalizadas. Serviços de *streaming* de vídeo, como YouTube e Netflix, avaliam o que já foi assistido para sugerir opções ao gosto de cada um. Para especialistas, a digitalização facilitou a produção de informações, e a inteligência artificial surge como um filtro necessário.

45. Carlos Pedreira, professor de Engenharia de Sistemas e Computação da Coppe/UFRJ, explica que as tecnologias de inteligência computacional são desenvolvidas há anos, mas, recentemente, houve uma explosão no volume de dados e na capacidade de armazenamento e processamento dessas informações, o chamado Big Data.

51. – Os benefícios não são apenas na área do *marketing* e serviços – diz Pedreira. – Apesar de eu achar que os humanos nunca serão superados, existem situações em que os sistemas computacionais fazem coisas que não podemos. Na medicina, uma pessoa não analisa 20 medidas por célula de um conjunto de dois milhões de células. Essas máquinas conseguem.

58. Nem todos são simpáticos ao fenômeno. O historiador israelense Yuval Harari, autor do *best-seller* "Sapiens – Uma breve história da Humanidade", acha que o ser humano se tornará obsoleto. Segundo ele, dentro de 40 anos, não só taxistas serão substituídos por carros autômatos, mas cerca de 50% de todos os empregos em economias avançadas. Isso impõe um desafio de sobrevivência da própria espécie.

66. – Provavelmente nós somos das últimas gerações do *homo sapiens*. Um bebê nascido hoje ainda terá netos, mas não estou certo de que esses netos terão netos, ao menos não humanos. Dentro de um século ou dois, os humanos se tornarão super-humanos ou desaparecerão. De qualquer forma, os seres que dominarão o planeta em 2200 serão mais diferentes de nós do que somos diferentes dos chimpanzés – acredita Yuval Harari.

**Adaptado de MATSUURA, Sérgio. Robôs podem tornar inteligência humana obsoleta, dizem especialistas. O Globo, Rio de Janeiro, 18 de abril de 2016. Disponível em: <<https://oglobo.globo.com/sociedade/tecnologia/robos-podem-tornar-inteligencia-humana-obsoleta-dizem-especialistas-19109977>>. Acesso em: 10 jan. 2018.**

**01.** De acordo com o texto, qual das afirmações abaixo é correta?

- (A) Alguns assistentes virtuais já conseguem identificar e diferenciar certos casos de polissemia das línguas naturais.
- (B) Impressiona a criação de recentes assistentes virtuais, motivada pelo fato de a inteligência artificial tornar-se rapidamente obsoleta.
- (C) O aumento da capacidade de armazenamento e de processamento de informações nos últimos tempos torna desnecessários os filtros da inteligência artificial.
- (D) Limitações de ordem técnica ainda impedem que os robôs humanoides sejam usados no cotidiano pelas pessoas.
- (E) Provavelmente em 200 anos, o *homo sapiens* dominará o planeta de uma forma ainda não vista, com todo o avanço tecnológico acumulado.

**02.** Se o penúltimo parágrafo do texto fosse introduzido por um nexos, qual melhor evidenciaria a relação textual deste parágrafo com os que o antecedem?

- (A) **conquanto**
- (B) **portanto**
- (C) **apesar**
- (D) **embora**
- (E) **contudo**

**03.** Qual das expressões citadas abaixo funciona como aposto no texto?

- (A) *até os secretários pessoais que auxiliam em situações diárias* (l. 06-07)
- (B) *não por limitações técnicas* (l. 13-14)
- (C) *considerando o tráfego no trajeto habitual* (l. 26-27)
- (D) *diretor do centro de pesquisas do Bing* (l. 30-31)
- (E) *dentro de 40 anos* (l. 61-62)

**04.** Nas alternativas a seguir, algumas orações que no texto estavam na voz ativa foram reescritas na voz passiva. Qual das propostas de reescrita abaixo **NÃO** é gramaticalmente correta?

- (A) *que você vai assistir* (l. 06) – **que vai ser assistido por você**
- (B) *Celulares modernos têm assistentes virtuais que impressionam.* (l. 19-20) – **Assistentes virtuais que impressionam são tidos pelos celulares modernos.**
- (C) *a Cortana usa o conhecimento criado pelas conexões entre entidades no buscador* (l. 31-33) – **o conhecimento criado pelas conexões entre entidades do buscador é usado pela Cortana**
- (D) *Sites de comércio eletrônico analisam o perfil de buscas e compras de cada cliente* (l. 38-39) – **O perfil de buscas e compras de cada cliente é analisado por sites de comércio eletrônico**
- (E) *a digitalização facilitou a produção de informações* (l. 43) – **a produção de informações foi facilitada pela digitalização**

**05.** Pode-se substituir o adjetivo *obsoleto* (l. 61), sem prejuízo para o sentido do texto, por

- (A) **imprescindível.**
- (B) **desocupado.**
- (C) **requerido.**
- (D) **desempregado.**
- (E) **ultrapassado.**

**06.** Considere os seguintes exemplos do texto em que figura a preposição **com**.

- (1) *conviver com robôs é algo futurista* (l. 01-02)
- (2) *pela dificuldade das pessoas em lidar com isso* (l. 14-15)
- (3) *Com a repetição das buscas, o motor aprende a relacionar as informações.* (l. 33-34)

Analise as seguintes afirmações.

- I - Nos exemplos (1) e (2) acima, o uso da palavra **com** é motivado pela regência verbal.
- II - Nos três casos acima – (1), (2) e (3) –, a preposição **com** tem o mesmo significado.
- III- No exemplo (3) acima, a palavra **com** atribui o significado de “companhia” ao termo que introduz.

Quais estão corretas?

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

**07.** Considere as seguintes afirmações em relação à oração *Essas máquinas conseguem.* (l. 57).

- I - *Essas máquinas* (l. 57) retoma metaforicamente a expressão *os humanos* (l. 52-53).
- II - Esta oração não é gramaticalmente correta, pois o verbo **conseguir** necessita sempre de um complemento.
- III- Esta oração apresenta um caso de elipse em que se subentende um termo ou termos já anteriormente enunciados na frase anterior.

Quais estão corretas?

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

**08.** Atribua **V** (verdadeiro) ou **F** (falso) à análise dos seguintes casos de retomada pronominal no texto.

- ( ) O pronome **eles** (l. 02) retoma **robôs** (l. 01).
- ( ) O pronome **eles** (l. 21) retoma **Celulares modernos** (l. 19-20).
- ( ) O pronome **eles** (l. 24) retoma **Celulares modernos** (l. 19-20).
- ( ) O pronome **ele** (l. 61) retoma **o ser humano** (l. 60-61).

A sequência correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é

- (A) V – V – V – F.
- (B) V – F – V – F.
- (C) V – F – F – F.
- (D) F – V – V – F.
- (E) F – V – F – V.

**09.** O artigo indefinido pode ser empregado para conferir a um substantivo um significado genérico, atribuindo-lhe a representação de toda a espécie. Exemplo desse tipo de significação contextual é a expressão

- (A) **uma realidade** (l. 08).
- (B) **um time de futebol** (l. 35-36).
- (C) **uma explosão no volume de dados** (l. 48-49).
- (D) **uma pessoa** (l. 55).
- (E) **um século** (l. 69).

**10.** Considere a análise dos seguintes casos de emprego de vírgula no texto.

- I - É obrigatório o emprego da vírgula antes do pronome relativo **que** (l. 17).
- II - Empregou-se a vírgula antes da conjunção **e** (l. 43) por estar relacionando duas orações coordenadas com sujeitos diferentes.
- III- A vírgula que antecede a conjunção **mas** (l. 68) poderia ter sido omitida, pois é facultativo o uso da vírgula neste caso.

Quais estão corretas?

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

**Instrução:** The questions from **11** to **20** are related to the text below.

01. Bitcoin, the world's leading cryptocurrency, ended
02. 2015 as the year's best-performing currency. Achieving
03. this recognition has not always been plain sailing,
04. however. Its association with crime – namely money
05. laundering and narcotics \_\_\_\_ the online black market
06. Silk Road – as well as an alarming amount of price volatility
07. has left regulators and financial-market participants
08. wary of its potential implications, and \_\_\_\_ reluctant
09. to embrace it wholesale thus far. Recent attention,
10. moreover, has been focused more towards bitcoin's
11. underlying payment system than on the value of the
12. currency itself. The technology underpinning bitcoin
13. operates using a *decentralized* payment system, which
14. means that a payment between two parties is direct
15. and relies \_\_\_\_ reliable copies of the ledger being
16. distributed to a vast network of bitcoin users
17. around the world, who can verify any changes which
18. makes the ledger considerably more secure – and \_\_\_\_
19. subject to nefarious manipulation, which relies on the
20. trust of one central entity. As digital currencies
21. emerge, therefore, the preference for decentralised
22. payment systems would ostensibly render the banking
23. intermediary redundant, which raises pertinent
24. questions regarding the role – or lack thereof – of central
25. banks. It should be stressed that the overall value of
26. bitcoins is negligible in comparison to the value of notes
27. and coins, and therefore is unlikely to make noticeable
28. dents in any financial system. However, the *potential*
29. impact of the digital currency is not being taken lightly.
30. It could disrupt the ability of central banks to exert
31. control over the economy, as well as to issue
32. money, although such concern was explicitly based
33. on the assumption that "widespread adoption"
34. would reduce the functions of a central body. At
35. this stage, most central banks are closely noting
36. developments in the growth of bitcoin and proposing
37. the issuance of a digital version of their fiat currencies has
38. been the way some of them have already responded.

**From: *The Impact of Bitcoin on Central Banks* acesso em 27/12/2107 <https://internationalbanker.com/banking/impact-bitcoin-central-banks/> April 11, 2016emily.frost@internationalbanker.com**

**11.** Select the correct statement about the text.

- (A) Today, the main concern caused by the increasing use and widespread acceptance of bitcoin is related to the high instability of its prices, and to its connections with the black market.
- (B) The association of bitcoin with drug trafficking and with the digital black market has granted it prominence and renown in spite of its price volatility.
- (C) Since 2015 bitcoin has been sustaining the online e-commerce and laundering dirty money.
- (D) The decentralized paying system created by cryptocurrencies has affected the stability of the usual control exerted by the central banks.
- (E) In face of the new phenomenon of the cryptocurrencies, new versions of digital currencies are being considered by the central banks.

**12.** Select the alternative that adequately fills in the blanks in lines 05, 08, 15 and 18.

- (A) through – therefore – on – less
- (B) over – because of – in – more
- (C) behind – in spite of – at – much more
- (D) across – notwithstanding – on – less than
- (E) although – nonetheless – on – not so much

**13.** The words *its* (l. 08), *who* (l. 17) and *It* (l. 30) refer, respectively, to

- (A) bitcoin – users – impact.
- (B) black market – two parties – financial system.
- (C) financial market – ledger – value.
- (D) price volatility – ledger copies – currency.
- (E) money laundering – network – bitcoin.

**14.** Select the adequate translation of the word *As* (l. 20).

- (A) Como
- (B) Assim
- (C) Tanto quanto
- (D) Porque
- (E) À medida que

**15.** Select the alternative that could replace the segment *Achieving this recognition has not always been plain sailing, however* (l. 02-04) without change in meaning.

- (A) Reaching such position, therefore, has not always been a simple process.
- (B) Usually, success is not easily achieved.
- (C) The fact that it has been acknowledged as such, however, doesn't mean that it hasn't undergone difficulties.
- (D) Being always acknowledged as a great success has, at times, been hard.
- (E) To fight for the status of best-performing cryptocurrency has always demanded a great effort.

**16.** Select the alternative that has adequate synonyms to the words *wary* (l. 08), *wholesale* (l. 09) and *negligible* (l. 26), as used in the text.

- (A) certain – totally – minimum
- (B) suspicious – entirely – insignificant
- (C) watchful – in particular – inexpressive
- (D) alert – indiscriminate – disregarded
- (E) contrary – in bulk – indifferent

**17.** Consider the phrases and word below.

- I - that is
- II - such as
- III- specifically

Which could replace *namely* (l. 04) without significant change in meaning?

- (A) Only I.
- (B) Only II.
- (C) Only III.
- (D) Only I and II.
- (E) I, II and III.

**18.** Which of the following segments has the same grammar function as *Achieving this recognition* (l. 02-03).

- (A) *money laundering and narcotics* (l. 04-05)
- (B) *As digital currencies* (l. 20)
- (C) *questions regarding the role* (l. 24)
- (D) *most central banks* (l. 35)
- (E) *the issuance of a digital version* (l. 37)

**19.** Consider whether the statements below are true (T) or false (F), according to the text.

- ( ) When compared to the value of notes and coins, the overall value of bitcoin is very low.
- ( ) The impact caused by bitcoin is provoking many changes in the bank systems globally.
- ( ) The ample adoption of bitcoin is the best response to the impact exerted by the cryptocurrencies on world economy.
- ( ) A global network of users may offer a safer and more efficient control over the payment systems than the central banks.

The sequence that adequately fills in the parentheses, from top to bottom, is

- (A) T – T – F – F.
- (B) F – F – T – T.
- (C) T – F – F – T.
- (D) F – F – T – F.
- (E) T – T – F – T.

**20.** Match the words in the first column below with their respective synonyms, in the second column, according to the meaning they have in the text.

- ( ) **reliable** (l. 15)
- ( ) **nefarious** (l. 19)
- ( ) **overall** (l. 25)

- (1) dubious
- (2) evil
- (3) dependable
- (4) generally
- (5) untrustworthy
- (6) global

The sequence that adequately fills in the parentheses, from top to bottom, is

- (A) 3 – 2 – 4.
- (B) 3 – 2 – 6.
- (C) 1 – 2 – 6.
- (D) 5 – 1 – 6.
- (E) 3 – 1 – 4.

**21.** De acordo com as normas da Lei nº 11.340, de 7 de agosto de 2006, Lei Maria da Penha, violência moral é entendida como qualquer conduta que

- (A) ofenda a integridade ou a saúde corporal da mulher.
- (B) vise controlar ações, comportamentos ou crenças da mulher.
- (C) configure calúnia, difamação ou injúria contra a mulher.
- (D) configure subtração dos instrumentos de trabalho da mulher.
- (E) limite ou anule o exercício dos direitos sexuais da mulher.

**22.** Com base nas normas da Lei nº 11.340, de 7 de agosto de 2006, Lei Maria da Penha, nos casos de violência doméstica e familiar contra a mulher, considere as afirmações abaixo.

- I - A prisão preventiva do agressor é incabível em qualquer hipótese.
- II - O agressor e a ofendida devem estar unidos por vínculo familiar.
- III- É vedada a aplicação de penas de cesta básica ou outras de prestação pecuniária.

Quais estão corretas?

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

**23.** Para efeito do Estatuto da Igualdade Racial, instituído pela Lei Federal nº 12.288, de 20 de julho de 2010, desigualdade racial é

- (A) a assimetria existente no âmbito da sociedade que acentua a distância social entre as mulheres negras e os demais segmentos sociais.
- (B) a restrição à liberdade de consciência e de crença e ao livre exercício dos cultos religiosos de matriz africana.
- (C) a distinção, exclusão, restrição ou preferência baseada em raça, cor, descendência ou origem nacional ou étnica.
- (D) a situação injustificada de diferenciação de acesso e fruição de bens, serviços e oportunidades em virtude de raça, cor, descendência ou origem nacional ou étnica.
- (E) a restrição ao exercício de direitos no campo político em razão da cor.

**24.** O Estatuto da Igualdade Racial (Lei nº 12.288/2010) instituiu, como forma de organização e articulação voltadas à implementação do conjunto de políticas e serviços destinados a superar as desigualdades étnicas existentes no país:

- (A) a Convenção Internacional sobre a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação Racial.
- (B) o Sistema Nacional de Promoção da Igualdade Racial.
- (C) os Juizados Especiais Criminais.
- (D) o Conselho Deliberativo do Fundo de Amparo ao Trabalhador.
- (E) o Ministério dos Direitos Humanos.

**25.** De acordo com o conceito adotado pelo Estatuto Estadual da Igualdade Racial, instituído pela Lei nº 13.694, de 19 de janeiro de 2011, do Estado do Rio Grande do Sul, ações afirmativas são

- (A) programas e medidas especiais adotados pelo Estado e pela iniciativa privada para a correção das desigualdades raciais e para a promoção da igualdade de oportunidades.
- (B) ações adotadas, exclusivamente, pelo Poder Público para a superação das desigualdades raciais.
- (C) ações judiciais promovidas por negros para reparação de lesão a direito individual.
- (D) medidas restritas à promoção do acesso dos negros ao ensino gratuito.
- (E) ações desenvolvidas, exclusivamente, por instituições privadas de ensino superior para viabilizar a ampla inclusão de estudantes negros.

**26.** Considere os números naturais  $a$ ,  $b$  e  $c$ , e as igualdades  $a \cdot b = 380$ ,  $b \cdot c = 380$ ,  $a \cdot c = 361$ . Com essas informações, pode-se afirmar que o produto  $a \cdot b \cdot c$  é

- (A) 6.080.
- (B) 6.460.
- (C) 6.840.
- (D) 7.220.
- (E) 7.600.

**27.** Considere  $a$ ,  $b$  e  $c$ , números naturais consecutivos tais que  $0 < a < b < c$ , e os resultados  $P$ ,  $Q$  e  $R$  das expressões

$$a \cdot b + b \cdot c = P, (a + b) \cdot (b + c) = Q$$

$$\text{e } a \cdot b \cdot c = R.$$

Classificando os resultados  $P$ ,  $Q$  e  $R$  como números pares ou ímpares, é correto afirmar que

- (A)  $P$  é par,  $Q$  é par e  $R$  é par.
- (B)  $P$  é par,  $Q$  é ímpar e  $R$  é ímpar.
- (C)  $P$  é par,  $Q$  é ímpar e  $R$  é par.
- (D)  $P$  é ímpar,  $Q$  é par e  $R$  é ímpar.
- (E)  $P$  é ímpar,  $Q$  é ímpar e  $R$  é par.

**28.** Na tabela abaixo, os números distribuídos nas linhas e nas colunas atendem a um padrão de construção.

	coluna 1	coluna 2	coluna 3	coluna 4	coluna 5	coluna 6	...
linha 1	1						
linha 2	1	1					
linha 3	1	3	1				
linha 4	1	5	5	1			
linha 5	1	7	13	7	1		
linha 6	1	9	25	25	9	1	
...	...	...	...	...	...	...	...

Atendendo a esse padrão de construção, o número localizado na linha 8 e na coluna 5 é

- (A) 13.
- (B) 41.
- (C) 61.
- (D) 63.
- (E) 129.

**29.** Uma urna não transparente contém 105 esferas, sendo 33 da cor vermelha, 35 da cor verde e 37 da cor azul. Sem escolher, o número mínimo de esferas que devem ser retiradas da caixa de maneira que se possa garantir a obtenção de três esferas de cores distintas é

- (A) 68.
- (B) 70.
- (C) 72.
- (D) 73.
- (E) 74.

**30.** Considere a frase a seguir:

“Algumas crianças bebem leite.”

Dentre as alternativas, a negação dessa frase corresponde a:

- (A) Existe uma criança que bebe leite.
- (B) Existe uma criança que não bebe leite.
- (C) Algumas crianças não bebem leite.
- (D) Todas as crianças não bebem leite.
- (E) Todas as crianças bebem leite.

**31.** De acordo com um dicionário:

O **quadrado** é um quadrilátero regular, ou seja, uma figura geométrica com quatro lados de mesmo comprimento e quatro ângulos internos retos.

O **retângulo** é um quadrilátero, ou seja, uma figura com quatro lados, que possui todos os ângulos internos retos.

Portanto, é correto afirmar que:

- (A) todos os quadrados são retângulos.
- (B) todos os retângulos são quadrados.
- (C) alguns quadrados são retângulos.
- (D) não existem quadrados que sejam retângulos.
- (E) se um quadrilátero é retângulo, então ele é um quadrado.

**32.** A seguir encontram-se afirmações de três funcionários de um banco, Gil, Leo e Rui, a respeito da elaboração de um relatório.

Funcionário Gil: Concluí o relatório do ano de 2017.

Funcionário Leo: Não concluí o relatório do ano de 2017.

Funcionário Rui: Gil falou a verdade.

Considerando que somente um dos funcionários não concluiu o relatório do ano de 2017 e que somente um deles mente, pode-se concluir que quem não concluiu o relatório e quem mente, são, respectivamente,

- (A) Gil e Leo.
- (B) Rui e Leo.
- (C) Leo e Gil.
- (D) Rui e Gil.
- (E) Gil e Rui.

**33.** No setor de Tecnologia da Informação de um banco, estão trabalhando quatro técnicas, Ana, Bia, Eva e Lia, cada uma atuando em uma das seguintes áreas: Desenvolvimento de Sistemas, Administração de Bancos de Dados, Teste de *Software* e Gestão de TI, não necessariamente nessa ordem.

Considerando que:

I - Ana e a técnica que trabalha em Desenvolvimento de Sistemas nasceram na mesma cidade que Lia;

II - a técnica que trabalha em Teste de *Software* é amiga de Eva e da técnica que trabalha em Gestão de TI;

III- Ana trabalha em Administração de Bancos de Dados;

IV- Bia é mais jovem do que a técnica que trabalha em Gestão de TI;

V - a técnica que trabalha em Administração de Bancos de Dados é irmã de Lia;

é correto afirmar que

- (A) Eva trabalha em Teste de *Software* e Lia trabalha em Gestão de TI.
- (B) Eva trabalha em Desenvolvimento de Sistemas e Bia trabalha em Gestão de TI.
- (C) Bia trabalha em Teste de *Software* e Lia trabalha em Gestão de TI.
- (D) Bia trabalha em Gestão de TI e Eva trabalha em Teste de *Software*.
- (E) Lia trabalha em Desenvolvimento de Sistemas e Eva trabalha em Teste de *Software*.

**34.** Na tabela abaixo, encontram-se representadas as respostas de quatro estudantes, Alfredo, Beto, Carlos e Daniel, para quatro questões que deveriam ser respondidas com valores lógicos ZERO (0) ou UM (1).

	Questão 1	Questão 2	Questão 3	Questão 4
Alfredo	0	1	1	0
Beto	1	1	1	0
Carlos	0	1	0	1
Daniel	1	0	0	1

Sabe-se que: um dos candidatos acertou todas as questões; um candidato acertou somente uma questão; Carlos acertou somente duas questões; e um dos candidatos errou todas as questões.

Portanto, pode-se concluir que quem acertou todas as questões e quem errou todas as questões foram, respectivamente,

- (A) Daniel e Alfredo.
- (B) Daniel e Beto.
- (C) Alfredo e Daniel.
- (D) Alfredo e Beto.
- (E) Beto e Daniel.

**35.** Considere  $a = 10^{-1}$ ,  $b = 10$ ,  $c = 10^2$  e as expressões a seguir, nas quais  $\wedge$  representa a conjunção e  $\vee$  representa a disjunção.

- I.  $(b \cdot 2) > (a + c)$   
 II.  $((c \cdot 2) > (a + b)) \vee ((c \cdot 3) > (a \cdot 2))$   
 III.  $((a + c) > (b \cdot 2)) \wedge ((c + c) > (a \cdot 2))$

Quais expressões estão logicamente corretas?

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

**36.** Tempos atrás, uma organização recebeu um bloco IPv4 /18 (alocação *Classless Inter Domain Routing* – CIDR). Os administradores de rede dividiram todo esse bloco em sub-redes, cada uma delas com, no máximo, 510 endereços IPv4 disponíveis para interfaces de rede. Agora, com o advento do IPv6, essa mesma organização recebeu um bloco IPv6 /48. Considere que os administradores de rede querem dividir esse bloco IPv6 de forma a manter o mesmo número de sub-redes que havia na antiga infraestrutura IPv4. Nessa situação, em notação CIDR, qual é a máscara de rede que deve ser empregada para a rede IPv6 dessa organização?

- (A) /23  
 (B) /53  
 (C) /59  
 (D) /69  
 (E) /115

**37.** Uma tabela de roteamento IPv4 possui várias entradas, cada uma fornece uma rota para uma rede de destino. Entre essas é possível definir uma rota, chamada de rota específica, que representa uma rota alternativa para se chegar a uma determinada estação (interface de rede de um equipamento). Qual é a máscara de rede associada à rota específica?

- (A) 0.0.0.0  
 (B) 255.0.0.0  
 (C) 255.255.0.0  
 (D) 255.255.255.0  
 (E) 255.255.255.255

**38.** O objetivo do *Secure Socket Layer* (SSL) é prover autenticidade, privacidade e integridade às conexões entre cliente e servidor, sendo usado, na maioria das vezes, em conjunto com o protocolo HTTP. Para fornecer as propriedades de autenticidade e privacidade, o SSL emprega

- (A) apenas criptografia de certificado digital.  
 (B) apenas criptografia de chave pública.  
 (C) apenas criptografia de chave simétrica.  
 (D) criptografia de chave pública e criptografia de chave simétrica.  
 (E) funções de resumo criptográfico (*hash*).

**39.** Considere as camadas definidas no Modelo de Referência *Open System Interconnection* (MR-OSI) para guiar a criação de arquiteturas de redes. Em que camadas atuam, respectivamente, os seguintes equipamentos de interconexão: ponto de acesso sem fio (base *wireless*), *switch* não gerenciável e roteador?

- (A) 1, 3 e 2  
 (B) 1, 3 e 3  
 (C) 2, 2 e 3  
 (D) 2, 3 e 3  
 (E) 3, 3 e 2

**40.** No contexto da definição de um plano de continuidade de negócios, é preciso definir pelo menos uma estratégia de contingência. Como se denomina a estratégia em que é feito um acordo formal com empresas que possuem características físicas, tecnológicas ou humanas semelhantes, para que possam servir como uma alternativa operacional em caso de incidentes?

- (A) Acordo de reciprocidade.  
 (B) Autossuficiência.  
 (C) *Bureau* de serviços.  
 (D) *Hot-site*.  
 (E) Realocação de operação.

**41.** Um plano de contingência de negócios (PCN) é subdividido em módulos distintos e complementares, também denominados de planos, que tratam dos diferentes momentos vividos pela organização, no caso de ocorrência de incidentes. O plano responsável por definir a restauração das funcionalidades dos ativos afetados que implantam os processos do negócio, a fim de restabelecer o ambiente e as condições originais de operação, é o

- (A) plano de administração de crises (PAC).  
 (B) plano de análise de impacto no negócio (PIN).  
 (C) plano de continuidade operacional (PCO).  
 (D) plano de segurança da informação (PSI).  
 (E) plano de recuperação de desastres (PRD).

**42.** Em relação a sistemas operacionais envolvendo estações de trabalho e servidores em ambientes de redes, assinale a alternativa correta.

- (A) Uma desvantagem do *Active Directory* (AD) é a incapacidade de operar em conjunto com estações de trabalho baseadas em GNU/Linux.
- (B) Todas as diferentes versões existentes de Windows para estações de trabalho podem ser integradas no *Active Directory* (AD).
- (C) A suíte de código aberto Samba possibilita a uma estação de trabalho ou servidores, baseados em Windows, acessar impressoras e arquivos gerenciados por servidores do tipo Unix.
- (D) O *BitLocker* é um mecanismo presente em algumas versões do sistema operacional Windows que, quando ativado, diferentemente do *Encrypted File System* (EFS), cifra todos os arquivos e pastas existentes em um volume Windows.
- (E) As estações de trabalho podem usufruir da virtualização tanto em sistemas operacionais derivados do Unix quanto do Windows, porém apenas ambientes Unix podem oferecer serviços virtualizados.

**43.** Em um cenário de controle de acesso a uma rede sem fio 802.11 com WPA2 que utiliza 802.1X com EAP/TLS e cujo servidor de autenticação utiliza o protocolo RADIUS, o tipo de credencial empregado para autenticação do usuário que solicita o acesso à rede é \_\_\_\_\_ do requerente. A etapa de geração das chaves de confirmação e encriptação é realizada através da troca das mensagens EAPOL entre o requerente e o \_\_\_\_\_.

Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas do texto acima.

- (A) o certificado digital – *Access Point* (AP)
- (B) o certificado digital – servidor de autenticação
- (C) a senha associada ao nome – *Access Point* (AP)
- (D) o segredo compartilhado RADIUS – *Access Point* (AP)
- (E) a senha associada ao nome – servidor de autenticação

**44.** Assinale a alternativa correta no que se refere ao uso de IP-Sec em redes que utilizam *Network Address Translator* (NAT) e encapsulamento de IP-Sec sobre UDP.

- (A) O encapsulamento de pacotes IP-Sec AH no modo túnel utiliza as informações obtidas do procedimento de *NAT-Keepalive*.
- (B) A porta utilizada para o transporte dos pacotes UDP que levam os pacotes IP-Sec deve ser a mesma usada para o tráfego IKE.
- (C) O monitoramento de pacotes IKE não permite que um observador da rede tenha a informação sobre o suporte para *NAT-Traversal*.
- (D) Não é permitido o transporte de pacotes IPSec – ESP no modo transporte devido à ausência da informação do IP de origem no pacote encapsulado.
- (E) Nos pacotes IKE, a informação relativa aos endereços IP originais é enviada em pacotes do tipo NAT-D.

**45.** Na implantação do conceito de *Robust Security Network* (RSN, 802.11i), em redes sem fio 802.11, os serviços de confidencialidade, integridade e autenticidade dos dados são realizados por meio do uso de chaves criptográficas. Para oferecer confidencialidade e proteção de integridade para o tráfego Unicast de dados do usuário, a chave utilizada, com CCMP, e o comprimento dessa chave, em bits, são:

- (A) PTK, 512.
- (B) GTK, 256.
- (C) TK, 128.
- (D) KCK, 128.
- (E) KEK, 256.

**46.** Considere um cenário de rede local onde dois roteadores formam um grupo VRRP-v3, a fim de aumentar a disponibilidade de roteamento. Quando uma estação de trabalho (*host*) realiza uma requisição ARP relativa ao endereço IPv4 do *default gateway* configurado, a resposta para esta requisição contém

- (A) a lista dos endereços MAC das interfaces dos roteadores que formam o grupo VRRP.
- (B) o endereço MAC da interface do roteador primário, com um parâmetro adicional contendo o VRID do grupo.
- (C) o endereço específico MAC *multicast* correspondente a todos os roteadores que executam o protocolo VRRP.
- (D) o endereço especial *Virtual\_Router\_MAC\_Address* que contém o VRID do grupo.
- (E) o endereço específico MAC *multicast* correspondente a todos os roteadores que executam o protocolo VRRP, colocando o VRID no último byte do endereço.

**47.** A empresa XPTO está implementando IPv6 na sua rede, e o administrador de segurança sugeriu as medidas abaixo para reforçar a segurança do novo protocolo.

- I - Implementar o protocolo *Secure Neighbor Discovery* (SeND) na rede interna.
- II - Dar preferência à implementação de pilha dupla v4/v6 em detrimento da NAT64.
- III- Descartar no *firewall* todas as mensagens ICMPv6 originadas na Internet.

Considerando as boas práticas de segurança em IPv6, é aceitável que o departamento de segurança recomende quais medidas?

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

**48.** Um técnico em redes esboçou os elementos da rede no projeto a ser implementado da empresa XPTO conforme segue:

(Internet) – (Router) – (IDS/IPS) – (Firewall) – (DMZ)

Considerando a posição de cada um dos elementos da rede projetada, assinale a alternativa correta.

- (A) A arquitetura apresentada é a mais tradicionalmente utilizada e se baseia no fato de que IDS/IPS possuem uma taxa de encaminhamento de pacotes maior do que a de *firewalls*.
- (B) A arquitetura ficaria mais bem atendida se IPS/IDS estivessem posicionados entre o *firewall* e a DMZ. IDS/IPS analisam ataques de forma mais detalhada do que o *firewall*.
- (C) IDS/IPS devem ser reposicionados entre o roteador e a Internet. Cabe a IDS/IPS proteger o roteador de ataques DDoS com grande volume de tráfego.
- (D) IDS/IPS não fazem sentido nessa estrutura. IDS/IPS servem apenas para detectar ataques em redes internas e não na DMZ.
- (E) Na solução ideal, deveria haver IPS/IDS entre o roteador e a Internet, para proteger o *router*, e IPS/IDS entre o roteador e o *firewall* para proteger o *firewall*.

**49.** O Sistema de DNS pode ser executado de uma forma mais segura a partir do uso de uma série de extensões de segurança conhecida como DNSSEC. Sobre um ambiente de resolução de nomes que executa DNSSEC, considere as afirmações abaixo.

- I - Dificulta a implementação de ataques do tipo envenenamento de *cache* envolvendo domínios que implementam DNSSEC.
- II - A cada alteração nos registros de DNS da zona *xpto.com.br*, a zona *xpto.com.br* precisa ser assinada novamente.
- III- É necessário que a categoria do domínio (*com.br*) tenha sido assinada com DNSSEC, para que DNSSEC possa ser implementado na empresa (*xpto.com.br*).

Quais estão corretas?

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

**50.** Considere o texto abaixo, em relação à análise forense.

Uma pessoa que trabalha em um banco foi designada, de forma imediata, para ir à casa de um cliente para coletar dados do computador, com a finalidade de investigar possível fraude bancária. Ao chegar ao local, verifica que o *Windows* ainda está ativo, apresentando mensagem suspeita.

De acordo com o relato, qual das atividades abaixo **NÃO** deve ser realizada?

- (A) Conectar imediatamente um HD externo ao computador e copiar a pasta C:\ para o seu HD.
- (B) Desligar a máquina da tomada e remover fisicamente o HD da máquina do usuário para realizar uma cópia.
- (C) Desligar fisicamente a máquina da tomada e reiniciá-la a partir de um HD externo.
- (D) Conectar um *pendrive*, especialmente preparado, com o objetivo de realizar uma cópia da memória RAM do computador.
- (E) Tirar fotografias da tela do computador no momento em que se chegar à casa.

**51.** O Gerenciamento de Acesso Privilegiado ou *Privileged Account Management* (PAM) tem-se tornado um ponto muito importante nas grandes empresas de TI. Sobre a finalidade, as características e as funcionalidades da gerência de privilégios, considere as afirmações abaixo.

- I - Permite conceder o acesso privilegiado a um usuário quando necessário e retirá-lo após um tempo predeterminado.
- II - Permite criar uma trilha de auditoria de todos os comandos SSH que o usuário executou enquanto estava no modo privilegiado.
- III- Tenta mitigar *exploits* que realizam escalada de privilégios em servidores/serviços da empresa.

Quais estão corretas?

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

**52.** Sobre tecnologias de *firewalls*, considere as afirmações abaixo.

- I - A *Firewall* de Nova Geração (NGFW) é assim chamada por concentrar todas as soluções de *firewall* em um único *hardware* (antivírus, *proxy web*, proteção contra *malwares*, etc.).
- II - Em uma NGFW, é possível analisar se um *download* que está em andamento contém algum tipo de ameaça, como *ransomware* ou outro *malware* qualquer.
- III- *Firewalls* do tipo *Unified Threat Management* (UTM) são o produto geralmente recomendado para grandes empresas.

Quais estão corretas?

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

**53.** Considere as seguintes afirmações sobre a tecnologia *Deep Packet Inspection* (DPI).

- I - Por meio da tecnologia DPI, é possível identificar usuário mal-intencionado, explorando vulnerabilidades em algum serviço/servidor na sua infraestrutura, como Apache, Oracle, Tomcat, JBoss, SSH, Nginx ou o próprio SQL Server.
- II - DPI é uma tecnologia que pode ser utilizada pelos provedores de Internet para interferir na "neutralidade da rede", como limitar a quantidade de dados de determinados tipos de serviço.
- III- DPI permite a filtragem automática de ataques do tipo *zero-day* por meio da análise de assinaturas.

Quais estão corretas?

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

**54.** Com relação à criptografia e a funções criptográficas, considere as afirmações abaixo.

- I - IDEA e 3DES são exemplos de cifras utilizadas para criptografia simétrica.
- II - SHA256 e MD5 são exemplos de funções de *hashing* criptográfico.
- III- AES é um algoritmo de criptografia assimétrica.

Quais estão corretas?

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

**55.** Sobre certificação digital, é correto afirmar que:

- (A) o certificado do tipo A3 é mais seguro do que o certificado A1 por estar armazenado em um *smart card*.
- (B) considerando que um certificado digital é emitido por uma Autoridade de Certificação (AC), sua autenticidade e integridade podem ser conferidas somente usando a assinatura digital presente no certificado.
- (C) quando um par de chaves é gerado para um certificado digital, a AC precisa armazenar a chave pública, a chave privada e a senha de proteção do cartão.
- (D) de acordo com a norma X.509, somente a Autoridade de Registro (AR) pode revogar um certificado.
- (E) a implementação de uma Infraestrutura de Chaves Públicas (ICP) pressupõe a adoção de um sistema hierarquizado de autoridades certificadoras.

**56.** Um dos grandes desafios das empresas é evitar o vazamento de dados. Nesse sentido, surgiram *softwares* e sistemas de prevenção de vazamento de dados, *Data Loss Prevention* (DLP). Considerando a necessidade de controle das informações da empresa e as soluções de DLP presentes no mercado, assinale a alternativa correta.

- (A) DLP tem como principal função impedir o vazamento de grandes volumes de dados.
- (B) Para que DLP seja implementada, é necessário que a informação crítica da organização esteja classificada.
- (C) Para a implementação de DLP, é necessário que a organização tenha um *firewall* de nova geração com suporte a virtualização.
- (D) Soluções de DLP atuais somente verificam o protocolo SMTP.
- (E) O inconveniente dos sistemas DLP é que cada usuário precisa gerar um *hash* dos seus arquivos e registrá-los no sistema.

**57.** Em relação à Política de Segurança da Informação (PSI), a norma ISO ABNT NBR ISO/IEC 27002:2013 recomenda

- (A) o alinhamento da PSI da organização com a PSI dos órgãos de controle externo da organização.
- (B) que seja um documento único, detalhado e autocontido, facilitando a divulgação e aumentando sua aplicabilidade.
- (C) uma revisão com periodicidade mínima de um ano, visando assegurar a sua contínua pertinência, adequação e eficácia.
- (D) que o Gestor de TI tenha autonomia para alterar e publicar a PSI.
- (E) que sejam contemplados requisitos oriundos de regulamentações, legislação e contratos.

**58.** A norma ISO ABNT NBR ISO/IEC 27002:2013, em sua Seção 9 – Controle de Acesso, recomenda que

- (A) sejam normalmente utilizados programas utilitários privilegiados de modo a sobrepor com segurança os controles dos sistemas e aplicações.
- (B) as regras de controle de acesso sejam baseadas na premissa de que “Tudo é permitido a menos que expressamente proibido”, de modo a simplificar a implementação dos controles.
- (C) as atividades normais de negócio sejam realizadas com IDs privilegiadas apenas após processo de aprovação e documentação.
- (D) seja adotado um bom procedimento de entrada nos sistemas (*log-on*), informando ao usuário, em caso de erro, qual das informações fornecidas está incorreta.
- (E) a política de controle de acesso leve em consideração a consistência entre os direitos de acesso e as políticas de classificação da informação de sistemas e redes.

**59.** A norma ISO ABNT NBR ISO/IEC 27002:2013, em sua Seção 11 – Segurança Física e do Ambiente, recomenda que

- (A) as áreas seguras sejam de conhecimento de todos os funcionários, visando garantir que seja identificado o acesso de intrusos ou de terceiros não autorizados.
- (B) as áreas de entrega e de carregamento sejam adjacentes e com livre acesso às áreas de processamento, visando minimizar o trânsito de materiais e de terceiros pelas instalações da organização.
- (C) o trabalho não supervisionado seja evitado em áreas seguras, tanto por motivo de segurança como para prevenir atividades mal-intencionadas.
- (D) as funções padrão de apagar ou formatar sejam utilizadas, obrigatoriamente, em todos os equipamentos com dados sensíveis destinados ao descarte ou à reutilização.
- (E) as linhas de energia e de telecomunicações que entram nas instalações de processamento de informações sejam aéreas, evitando o risco de alagamento.

**60.** Considere as afirmações abaixo relativas à norma ISO ABNT NBR ISO/IEC 27002:2013, seção 8.2 – Classificação da informação.

- I - A rotulagem de informação e de ativos relacionados pode ter efeitos negativos, visto que ativos classificados são mais fáceis de identificar e, consequentemente, facilitam o roubo por pessoas que circulam no ambiente.
- II - A responsabilidade da classificação da informação é do proprietário do ativo de informação.
- III - O objetivo da classificação da informação é garantir o armazenamento e a recuperação da informação de forma segura.

Quais estão corretas?

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

**61.** A biblioteca *Information Technology Infrastructure Library* (ITIL) é referência na gestão de serviços de tecnologia da informação.

Considerando que as solicitações de mudança em Serviços de TI geralmente são classificadas como Emergencial, Normal ou Padrão, atribua a classificação adequada a cada solicitação, numerando a segunda coluna de acordo com a primeira.

- (1) Emergencial  
 (2) Normal  
 (3) Padrão
- ( ) Uma falha de segurança que permite o comprometimento de dados da empresa foi descoberta e a correção precisa ser implementada.
- ( ) O projeto de implantação de um novo serviço para o negócio está atrasado e depende de uma mudança imediata.
- ( ) Um serviço está apresentando erros que afetam as atividades de negócio e necessita manutenção.

A sequência correta de preenchimento dos parênteses da segunda coluna, de cima para baixo, é

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

**62.** Segundo a biblioteca ITIL, o Gerenciamento de Segurança da Informação é um processo que faz parte de um dos estágios do ciclo de vida de um serviço, denominado

- (A) Operação de Serviço.  
 (B) Transição de Serviço.  
 (C) Desenho de Serviço.  
 (D) Estratégia de Serviço.  
 (E) Gestão de Serviço.

**63.** Considere as seguintes afirmações sobre o modelo COBIT 5.

- I - Permite que a TI seja governada e gerida de forma holística para toda a organização, abrangendo o negócio de ponta a ponta bem como todas as áreas responsáveis pelas funções de TI.
- II - É um modelo único e integrado, que abrange todos os aspectos de gestão e de governança de TI da organização, eliminando a necessidade de serem utilizados outros padrões e modelos.
- III- Estabelece que o papel da Gestão de Tecnologia da Informação é avaliar, dirigir e monitorar, de forma que sejam atendidas as expectativas das partes interessadas.

Quais estão corretas?

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

**64.** A norma ISO ABNT NBR ISO/IEC 27005:2011, em seu Anexo E, sugere abordagens para o processo de avaliação de riscos de segurança da informação. O método de ordenação de ameaças, em função dos riscos, é baseado em uma tabela ou matriz em que são listadas todas as ameaças e, para cada uma delas, avaliam-se numericamente \_\_\_\_\_ e \_\_\_\_\_. É realizado \_\_\_\_\_ destes dois valores de modo a se obter a medida do risco, possibilitando que as ameaças sejam ordenadas segundo o seu nível de risco.

Assinale a alternativa que completa, correta e respectivamente, as lacunas do texto acima.

- (A) a facilidade de exploração da ameaça – a probabilidade de cenário de incidente – o produto
- (B) o valor do ativo – o impacto ao negócio – o somatório
- (C) o impacto ao negócio – a facilidade de exploração da vulnerabilidade – o somatório
- (D) o nível da vulnerabilidade – a facilidade de exploração da ameaça – o produto
- (E) o valor da consequência (do ativo) – a probabilidade de ocorrência da ameaça – o produto

**65.** De acordo com a norma ISO ABNT NBR ISO/IEC 27005:2011, é correto afirmar que:

- (A) o processo de identificação de ativos deve limitar-se ao escopo estabelecido para a gestão de riscos.
- (B) considerando a natureza estática dos riscos, a revisão dos mesmos somente será necessária no caso de inclusão de novos ativos no escopo da gestão de riscos.
- (C) a presença de vulnerabilidades, por si só, requer a previsão de controles para a mitigação dos riscos.
- (D) as informações sobre riscos devem ser protegidas e restritas ao tomador de decisão e à equipe técnica de análise de riscos.
- (E) a metodologia de análise de riscos deve ser quantitativa, de modo a serem utilizados valores numéricos para os riscos.

**66.** Qual dos espécimes abaixo **NÃO** é considerado um *malware* do tipo *Advanced Persistent Threat (APT)*?

- (A) Stuxnet
- (B) Flame
- (C) Duqu
- (D) WannaCry
- (E) Red October

**67.** Considere as afirmações abaixo sobre ataques de negação de serviço (DoS).

- I - Ataques de negação de serviço distribuído não pretendem invadir sistemas, mas sim coletar informações sensíveis do sistema-alvo.
- II - Uma *botnet* é capaz de realizar poderosos ataques de negação de serviço.
- III- Serviços como NTP (123/UDP), SNMP (161/UDP) e CharGEN (19/UDP) são utilizados para amplificar ataques de negação de serviço.
- IV - O ataque denominado TCP SYN Flood vale-se das características do processo de *three-way-handshaking* do protocolo TCP para consumir recursos de um sistema-alvo, pretendendo torná-lo inacessível.
- V - Provedores de Internet que implementam filtro *anti-spoofing* em seus equipamentos estão livres de originar certos tipos de ataques de negação de serviço.

Quais estão corretas?

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

**68.** Considere as afirmações abaixo sobre *phishing*.

- I - *Phishing* é um ataque que pretende obter dados pessoais e financeiros.
- II - Ataques de *phishing* podem empregar diferentes técnicas, incluindo: engenharia social, páginas *web* falsas e sequestro de DNS (DNS Hijacking).
- III- A utilização de senhas fortes impede que um ataque de *phishing* seja bem-sucedido.

Quais estão corretas?

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

**69.** Durante uma investigação de um incidente de segurança, constatou-se que o seguinte código estava embutido em um determinado *website*:

```

```

Considere as afirmações abaixo sobre esse código.

- I - Trata-se de ataque no qual se pretende modificar a configuração dos servidores de nomes de um dispositivo.
- II - É um ataque que disponibiliza a configuração dos servidores de nomes utilizados pelo *website*.
- III- Trata-se de um ataque do tipo *Cross-Site Request Forgery* (CSRF).
- IV - É um ataque que pretende sobrecarregar o sistema com dados aleatórios para ter acesso a dados da memória de um servidor *web*.
- V - Trata-se de uma requisição que informa ao *website* qual a configuração de resolução de nomes utilizada pelo usuário.

Quais estão corretas?

- (A) Apenas I.
- (B) Apenas IV.
- (C) Apenas V.
- (D) Apenas I e III.
- (E) Apenas II e III.

**70.** Considere as afirmações abaixo sobre os diferentes tipos de códigos maliciosos.

- I - Técnicas como ofuscação e polimorfismo são utilizadas por atacantes para dificultar a análise de um código malicioso.
- II - Um *Spyware* pode capturar dados bancários inseridos pelo usuário em um sistema comprometido.
- III- *Ransomware* é um tipo de código malicioso que exige pagamento de resgate para restabelecer o acesso de dados armazenados em um dispositivo.
- IV - *Backdoor* é um código malicioso que permite o retorno de um atacante a um sistema comprometido.
- V - *RootKit* é um código malicioso que tem por objetivo ocultar as atividades do invasor no sistema comprometido.

Quais estão corretas?

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

**71.** Em uma análise realizada em um servidor comprometido, observaram-se as seguintes linhas nos *logs* de acesso:

```
Dec 19 21:59:14 localhost sshd[12297]: Failed password for invalid user root from 10.0.0.100 port 46290 ssh2
Dec 19 21:59:15 localhost sshd[12297]: Failed password for invalid user test from 10.0.0.100 port 46290 ssh2
Dec 19 21:59:17 localhost sshd[12299]: Failed password for invalid user admin from 10.0.0.100 port 46325 ssh2
Dec 19 21:59:19 localhost sshd[12301]: Failed password for invalid user info from 10.0.0.100 port 46351 ssh2
Dec 19 21:59:22 localhost sshd[12303]: Failed password for invalid user pi from 10.0.0.100 port 46378 ssh2
Dec 19 21:59:24 localhost sshd[12305]: Failed password for invalid user user from 10.0.0.100 port 46403 ssh2
Dec 19 21:59:27 localhost sshd[12307]: Failed password for invalid user postgres from 10.0.0.100 port 46435 ssh2
Dec 19 21:59:30 localhost sshd[12309]: Failed password for invalid user mysql from 10.0.0.100 port 46464 ssh2
```

Considere as afirmações abaixo sobre essas linhas.

- I - A utilização de criptografia forte impede que esse tipo de ataque seja bem-sucedido.
- II - Limitar o número de pacotes TCP SYN por endereço IP de origem é uma forma de mitigar esse tipo de ataque.
- III- Descrevem uma varredura destinada às portas do protocolo UDP.

Quais estão corretas?

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

**72.** A linha de *log* abaixo foi retirada de um servidor *web*.

```
GET /index.php?user=1'%20or%20'1'%20=%20'1&pass=1'%20or%20'1'%20=%20'1
```

Qual das alternativas melhor descreve o ataque?

- (A) Cross-Site Scripting (XSS)
- (B) XPath Injection
- (C) SQL Injection
- (D) Cross-Site Request Forgery (CSRF)
- (E) Spoofing

**73.** No contexto de segurança de dados, qual das alternativas abaixo melhor define um *Zero-Day*?

- (A) É uma falha de *software* cuja correção ainda não foi disponibilizada pelos seus mantenedores.
- (B) É um ataque, realizado em uma determinada data, coordenado por computadores infectados.
- (C) É um ataque que redireciona um usuário para um *website* falso.
- (D) É um dispositivo de segurança que monitora atividades de rede em tempo real.
- (E) É uma vulnerabilidade de segurança associada ao protocolo *Network Time Protocol* (NTP).

**74.** Considere as falhas de segurança abaixo.

- I - *Integer overflow*
- II - Injeção de comandos
- III- Vazamento de informações sensíveis
- IV - Execução remota de comandos
- V - Ataques de força bruta

Quais podem ser evitadas por meio de boas práticas de programação segura?

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

**75.** A vulnerabilidade denominada Transbordamento de Dados (*Buffer Overflow*) pode ser evitada com técnicas de programação segura. Considere os itens abaixo.

- I - Validar os dados de entrada de modo a prevenir que dados inesperados sejam processados.
- II - Utilizar criptografia simétrica.
- III- Evitar funções de programação inseguras, tais como `strcpy()` e `strcat()`.
- IV - Utilizar variáveis globais.
- V - Utilizar geradores de números randômicos confiáveis.

Quais são formas de prevenir esse tipo de vulnerabilidade?

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

**01****SEGURANÇA DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO****GABARITO APÓS RECURSOS**

01.	A	21.	C	41.	E	61.	B
02.	E	22.	C	42.	D	62.	C
03.	D	23.	D	43.	A	63.	A
04.	B	24.	B	44.	B	64.	E
05.	E	25.	A	45.	C	65.	A
06.	A	26.	D	46.	D	66.	D
07.	C	27.	C	47.	D	67.	D
08.	C	28.	E	48.	B	68.	D
09.	D	29.	D	49.	E	69.	D
10.	B	30.	D	50.	A	70.	E
11.	E	31.	A	51.	D	71.	B
12.	A	32.	B	52.	B	72.	C
13.	A	33.	C	53.	D	73.	A
14.	E	34.	A	54.	D	74.	C
15.	C	35.	D	55.	E	75.	B
16.	B	36.	B	56.	B		
17.	E	37.	E	57.	E		
18.	D	38.	D	58.	E		
19.	C	39.	C	59.	C		
20.	B	40.	A	60.	D		