



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

03

SUORTE A INFRAESTRUTURA DE TI TURNO NOTURNO (noite/madrugada)

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
02. é algo futurista, mas, de certo modo, eles já estão entre
03. nós, influenciando decisões e, até mesmo, o rumo de
04. nossas vidas. Do aplicativo que sugere sua próxima
05. refeição, passando pelo serviço de *streaming* ofertando
06. o filme que você vai assistir, até os secretários pessoais
07. que auxiliam em situações diárias, os sistemas de inteli-
08. gência artificial são uma realidade. Tudo isto constitui
09. um caminho sem volta, na opinião de especialistas, que
10. destacam os benefícios das maravilhas digitais, mas
11. também alertam que o avanço dessas tecnologias pode,
12. no futuro, tornar a inteligência humana obsoleta.

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

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

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

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

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

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

58. Nem todos são simpáticos ao fenômeno. O historiador
59. israelense Yuval Harari, autor do *best-seller* "Sapiens –
60. Uma breve história da Humanidade", acha que o ser
61. humano se tornará obsoleto. Segundo ele, dentro de
62. 40 anos, não só taxistas serão substituídos por carros
63. autômatos, mas cerca de 50% de todos os empregos
64. em economias avançadas. Isso impõe um desafio de
65. sobrevivência da própria espécie.

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

**Adaptado de MATSUURA, Sérgio. Robôs podem tornar inteli-
gência 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-espe-
cialistas-19109977](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. Uma tabela de roteamento IPv4 possui várias entradas, e cada uma fornece uma rota para uma rede de destino. Normalmente, há ainda uma rota, chamada de rota padrão (*default*), que representa todas as rotas que não são listadas explicitamente na tabela. Qual é a máscara de rede associada à rota *default*?

- (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

37. Uma organização recebeu o bloco de endereços IPv6 2001:DB8:123::/48 e deseja dividir esse bloco em 32 sub-redes. Em notação *Classless Inter Domain Routing* (CIDR), qual deve ser a máscara de rede a ser empregada nesse caso?

- (A) /29
 (B) /53
 (C) /59
 (D) /69
 (E) /119

38. Considerando as propriedades de confidencialidade, integridade, autenticidade, disponibilidade e irretratabilidade (não repúdio) da segurança da informação, o emprego de funções de resumo criptográfico (*hash*) garante, única e exclusivamente, a propriedade da

- (A) autenticidade.
 (B) confidencialidade.
 (C) disponibilidade.
 (D) integridade.
 (E) irretratabilidade.

39. Um cliente DNS, ao fazer a requisição DNS para resolver o nome *www.banrisul.com.br*, recebe como resposta uma mensagem do tipo *non authoritative*. Esse tipo de resposta é obtido por meio de um registro DNS (*resource record* – RR) armazenado

- (A) em um *cache* de DNS.
 (B) em um servidor interativo sem *cache* DNS.
 (C) em um servidor recursivo sem *cache* DNS.
 (D) no arquivo de zona do DNS primário.
 (E) no arquivo de zona do DNS secundário.

40. De acordo com o Modelo de Referência da *Open System Interconnection* (MR-OSI), a função de roteamento é responsabilidade da camada de

- (A) enlace.
 (B) rede.
 (C) transporte.
 (D) sessão.
 (E) aplicação.

41. Em várias organizações, no acesso à Internet, é bastante comum o emprego de *Network Address and Port Translation* (NAP-T), popularmente conhecido como NAT. Teoricamente, sob o ponto de vista de conceitos de protocolos de redes, qual fator limita o número máximo de comunicações que podem ser realizadas simultaneamente por um dispositivo NAP-T configurado no modelo N:1?

- (A) A classe da rede privativa empregada (A, B ou C).
 (B) A ferramenta empregada pelo cliente, para fazer NAP-T.
 (C) A quantidade de portas disponíveis.
 (D) O protocolo de transporte empregado pelos clientes.
 (E) O sistema operacional utilizado.

42. Suponha que na Internet há um servidor provendo um serviço X, empregando o protocolo TCP, que é construído de forma *multithreaded* (servidor concorrente). Em um dado instante, esse servidor está atendendo simultaneamente três clientes. No total, nesse instante, quantos *sockets* relacionados ao serviço X existem nesse servidor?

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

43. Um navegador (*browser*) busca uma página HTML que contém quatro figuras em formato *jpeg*. Considerando que tanto o cliente quanto o servidor *web* estão usando HTTP com conexões não persistentes, quantas conexões TCP são estabelecidas entre o cliente e o servidor para buscar essa página?

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

44. Um administrador de redes pretende implantar RAID em um sistema de armazenamento que necessita 1 TB (*terabyte*) de armazenamento efetivo, isto é, aquele disponível para arquivos e diretórios. No entanto, esse administrador conta apenas com discos de capacidade de 250 GB (*gigabyte*). Quantos discos são necessários, respectivamente, para implementar essa solução em RAID 0, RAID 1 e RAID 5?

- (A) 4, 8 e 4
- (B) 4, 8 e 5
- (C) 5, 10 e 6
- (D) 8, 4 e 5
- (E) 8, 4 e 6

45. Ao ser utilizado o comando *secure shell* (*SSH*) para estabelecer sessões remotas de trabalho, é necessário que o usuário forneça, no momento da conexão, seu nome de usuário e sua senha. Para evitar tal procedimento, é possível fazer a autenticação gerando um par de chaves, pública e privada, e armazenando, adequadamente, essas chaves em diretórios específicos nas máquinas envolvidas na conexão. Considerando essa situação, assinale a alternativa correta.

- (A) A chave pública e a chave privada devem ser armazenadas somente na máquina de destino da conexão segura.
- (B) A chave pública e a chave privada devem ser armazenadas somente na máquina de origem da conexão segura.
- (C) Somente a chave privada deve ser armazenada na máquina de destino da conexão segura.
- (D) A chave pública e a chave privada devem ser copiadas na máquina de destino da conexão segura, mantendo as originais na máquina de origem.
- (E) A chave pública deve ser copiada na máquina de destino da conexão segura, e a chave privada deve ser mantida somente na máquina de origem.

46. Considere as afirmações abaixo sobre virtualização.

- I - A tecnologia de contêineres implanta a virtualização em nível de sistema operacional, caracterizada pelo fato de que todos os contêineres compartilham o mesmo núcleo do sistema hospedeiro.
- II - Um hipervisor tipo 1, também chamado de nativo, é composto por uma camada de *software* que fica imediatamente acima do *hardware* físico da máquina.
- III - Um hipervisor tipo 2 é caracterizado por ser executado sobre um sistema operacional nativo. Dessa forma, o hipervisor nada mais é do que um processo desse sistema operacional nativo.

Quais estão corretas?

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

47. Considere as tecnologias envolvidas no armazenamento de dados (*storage*): *Direct Attached Storage* (DAS), *Network Attached Storage* (NAS), *Storage Area Network* (SAN) e *Logical Volume Manager* (LVM).

A maneira de conectar o *storage* evoluiu de soluções nas quais esse *storage* era conectado diretamente em um servidor para a criação de redes de *storage* independentes. Enquanto uma infraestrutura _____ oferece apenas um meio de armazenamento, sem fornecer um sistema de arquivos, uma infraestrutura _____ oferece, além do meio físico de armazenamento, um sistema de arquivos.

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

- (A) DAS – LVM
- (B) NAS – LVM
- (C) NAS – SAN
- (D) SAN – LVM
- (E) SAN – NAS

48. Considere um microprocessador hipotético de 32 *bits* no qual todas as instruções têm codificação com largura de 32 *bits*. Nessa codificação, existem dois campos: um *opcode*, com 8 *bits* de largura, e um operando, que pode atuar como valor imediato ou como endereço de memória, com 24 *bits*. Dessa forma, considerando que esse microprocessador acessa uma memória principal organizada em *bytes*, a capacidade de endereçamento do microprocessador será de

- (A) 4 *megabytes*.
- (B) 16 *megabytes*.
- (C) 64 *megabytes*.
- (D) 1 *gigabyte*.
- (E) 4 *gigabytes*.

49. A hierarquia de memória de um determinado computador é composta por memórias de diferentes tecnologias, que apresentam diferentes custos por *bit*. Dessa forma, pode-se prever que essa hierarquia será, respectivamente, em ordem decrescente de custo por *bit* e a partir da memória mais próxima ao processador, composta por

- (A) memória principal (DRAM), registradores, disco rígido, *cache* L1 e *cache* L2.
- (B) memória principal (DRAM), registradores, *cache* L1, *cache* L2 e disco rígido.
- (C) registradores, *cache* L1, *cache* L2, memória principal (DRAM) e disco rígido.
- (D) registradores, memória principal (DRAM), *cache* L1, *cache* L2 e disco rígido.
- (E) registradores, *cache* L1, *cache* L2, disco rígido, memória principal (DRAM).

50. A memória principal de um computador fornece, para cada endereço lido, 9 *bits* de informação, sendo 8 *bits* de dados e 1 *bit* de paridade "par". Durante uma determinada sequência de leituras, representadas abaixo com o *bit* de paridade mais à esquerda e o *bit* menos significativo dos dados mais à direita, o controlador de memória detectou erro na combinação:

- (A) 0 1 1 0 1 0 1 1 1
- (B) 1 0 0 1 1 0 0 1 0
- (C) 1 0 1 1 1 1 0 1 0
- (D) 1 1 1 0 0 1 0 0 0
- (E) 1 1 1 1 0 1 0 0 0

51. O acesso aos periféricos dos computadores envolve o controle desse acesso e a transferência dos dados entre aqueles periféricos e a memória. Para realizar esses acessos, são utilizados os mecanismos de

- (A) entrada e saída programada, entrada e saída controlada por interrupção e acesso direto à memória (DMA).
- (B) entrada e saída programada, entrada e saída controlada por interrupção e memória de acesso aleatório dinâmico (DRAM).
- (C) entrada e saída programada, acesso direto à memória (DMA) e busca de instruções (*fetch*).
- (D) entrada e saída controlada por interrupção, acesso direto à memória (DMA) e memória de acesso aleatório dinâmico (DRAM).
- (E) entrada e saída controlada por interrupção, acesso direto à memória (DMA) e busca de instruções (*fetch*).

52. No que diz respeito à arquitetura TCP/IP, são protocolos da camada de rede:

- (A) ICMP e IP.
- (B) ICMP, TCP e UDP.
- (C) IP e TCP.
- (D) IP, TCP e UDP.
- (E) TCP e UDP.

53. A camada de transporte da arquitetura TCP/IP oferece serviços orientados à conexão para a camada que lhe é superior. Esses serviços são implementados por meio de protocolos específicos que realizam

- (A) circuitos digitais e controle de fluxo.
- (B) circuitos digitais e roteamento.
- (C) controle de erros e controle de fluxo.
- (D) controle de erros e encaminhamento de datagramas.
- (E) encaminhamento de datagramas e roteamento.

54. Deseja-se conectar duas redes que operam com o protocolo IPv6 através de uma terceira rede que opera com o protocolo IPv4. Sobre essa necessidade, pode-se afirmar que

- (A) é possível conectá-las, bastando alterar-se o campo de "*version*" do cabeçalho IPv6.
- (B) é possível conectá-las, usando-se uma técnica de fragmentação de pacotes, para reduzir o número de *bits* dos endereços.
- (C) é possível conectá-las, usando-se uma técnica de tunelamento de pacotes IPv6 sobre IPv4.
- (D) não é possível conectá-las, pois os endereços IPv6 têm mais *bits* do que os endereços IPv4 podem suportar.
- (E) não é possível conectá-las, pois os pacotes IPv6 são diferentes dos pacotes IPv4 e, portanto, não podem trafegar na rede IPv4.

55. O correio eletrônico (*e-mail*) é um serviço que permite o envio de mensagens de um usuário de origem para um usuário de destino. Considerando o fato de que as mensagens serão armazenadas em uma caixa de correio (*mailbox*) em um servidor de *e-mail*, observe as afirmações abaixo, relativas aos protocolos usados para fornecer o serviço de *e-mail*.

- I - *Simple Mail Transfer Protocol* (SMTP) é o protocolo usado para transportar mensagens do usuário de origem até um servidor de *e-mail*.
- II - *Internet Message Access Protocol* (IMAP) é o protocolo usado para transportar mensagens do servidor de *e-mail* até o usuário de destino.
- III - *Post Office Protocol – Version 3* (POP3) é o protocolo usado para transportar as mensagens entre os vários servidores de *e-mail* que ligam o usuário de origem ao usuário de destino.

Quais estão corretas?

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

56. A implementação do compartilhamento de objetos (arquivos e pastas) por meio de vínculos (*links*) em um sistema de arquivos requer que esses objetos estejam organizados na forma de

- (A) discos particionados.
 (B) estruturas de diretórios com nomes absolutos e relativos.
 (C) estruturas com diretórios correntes (*current directory*).
 (D) estruturas de grafos acíclicos.
 (E) estruturas em árvores.

57. O acesso aos recursos de um sistema operacional requer a autenticação do usuário. Essa autenticação pode ser realizada por meio de senhas de acesso. Entretanto, essa forma de autenticação pode sofrer ataques. Para tornar mais robusta a autenticação por meio de senhas e reduzir a probabilidade de ataques bem sucedidos, a estratégia mais eficiente, entre as apresentadas nas alternativas abaixo, é

- (A) permitir apenas ao administrador de TI o acesso às senhas, de maneira a possibilitar que os usuários sejam auxiliados, caso as senhas sejam perdidas ou esquecidas.
 (B) evitar que os sistemas operacionais gerem senhas, automaticamente, para os usuários.
 (C) encorajar os usuários a não trocarem suas senhas, evitando que possam ser capturadas durante o processo.
 (D) apenas cifrar as senhas armazenadas em arquivos de sistema operacional.
 (E) cifrar as senhas armazenadas em arquivos de sistema operacional e evitar que os usuários internos e externos do sistema tenham acesso aos mesmos.

58. A qualidade de serviço de um fluxo de pacotes que segue a mesma rota pode ser caracterizada pelos parâmetros:

- (A) atraso de propagação, controle de tráfego e largura de banda.
 (B) atraso de propagação, largura de banda e taxa de perda de pacotes.
 (C) atraso de propagação, rajada de dados e taxa de perda de pacotes.
 (D) controle de tráfego, largura de banda e rajada de dados.
 (E) controle de tráfego, rajada de dados e taxa de perda de pacotes.

59. O *Dynamic Host Configuration Protocol* (DHCP) é usado para que os equipamentos conectados a uma rede local possam receber parâmetros para sua configuração. Fazem parte dos parâmetros que podem ser transportados pelo DHCP:

- (A) endereço IP do *host*, endereço IP do servidor DNS e endereço IP do servidor de tempo.
 (B) endereço IP do *host*, endereço do soquete do *host* e endereço MAC do *host*.
 (C) endereço IP do servidor de tempo, endereço do soquete do *host* e endereço MAC do *host*.
 (D) endereço IP do *host*, endereço do soquete do *host* e endereço IP do servidor DNS.
 (E) endereço IP do servidor de tempo, endereço IP do servidor DNS e endereço MAC do *host*.

60. *Address Resolution Protocol* (ARP) é um dos protocolos usados nas redes locais em que seus equipamentos comunicam-se utilizando uma pilha de protocolos TCP/IP. Sua função é

- (A) permitir aos roteadores encontrar uma rota de saída para os pacotes.
- (B) permitir a um *host* obter seu endereço IP.
- (C) mapear um endereço de soquete para o endereço IP da interface.
- (D) mapear os endereços IP nos endereços correspondentes da camada de enlace.
- (E) mapear a estrutura da rede e construir o *Directed Acyclic Graph* (DAG) correspondente.

61. No processo de aquisição de um monitor para computador, são dadas as seguintes especificações:

Largura útil da tela: 64 cm
 Formato *wide screen* (16:9)
 Tempo de resposta: 5,5 ms
 Frequência Vertical: 56 a 75 Hz
 Frequência Horizontal: 30 a 83 KHz
 Conexão: *Display Port*
Dot Pitch (*Pixel Pitch*): 0,3125 x 0,3125 mm

Qual a máxima resolução vertical suportada por esse monitor?

- (A) 920.
- (B) 1080.
- (C) 1152.
- (D) 1920.
- (E) 2000.

62. Na implantação de uma rede VoIP (Voz sobre IP), é utilizado um CODEC G.729 com *frames* de voz de 10 *bytes* a cada 10 ms. O transporte da voz é realizado em uma rede ethernet, com dois *frames* de voz em cada pacote. Usando-se pacotes IPv4 sem opções adicionais, com o tamanho padrão dos cabeçalhos UDP e sem extensão de cabeçalhos ou compressão de pacotes RTP, qual a vazão ocupada na rede ethernet para cada canal de voz? (Considere o cabeçalho ethernet sem o preâmbulo e utilize 1 Kbit = 1000 *bits*.)

- (A) 8 Kbps.
- (B) 16 Kbps.
- (C) 23,2 Kbps.
- (D) 31,2 Kbps.
- (E) 64 Kbps.

63. Considere o seguinte protocolo de autenticação, especificado na recomendação X.509.

$A \rightarrow B: A\{t_a, r_a, B\}$
 $B \rightarrow A: B\{t_b, r_b, A, r_a\}$
 $A \rightarrow B: A\{r_b, B\}$

Onde:

$A \rightarrow B$ significa envio de informação de A para B;

$X\{M\}$ representa o envio da mensagem M assinada por X (a mensagem e a assinatura da mensagem enviada);

t_a e t_b são marcas (estampas) de tempo;

r_a e r_b são números únicos gerados por A e B respectivamente;

A e B são os identificadores das entidades envolvidas na autenticação.

Sobre esse mecanismo de autenticação, assinale a alternativa correta.

- (A) Os relógios de A e B devem estar necessariamente sincronizados.
- (B) A se autentica para B, e B não se autentica para A.
- (C) Os números r_a e r_b devem ser necessariamente diferentes.
- (D) É um mecanismo de autenticação de mão única.
- (E) As marcas de tempo não precisam ser consideradas, podendo assumir valor "zero".

64. Qual dos protocolos abaixo **NÃO** permite sua utilização em redes que utilizam NAT, mesmo com o uso de mecanismos de *NAT-Traversal* ou com encapsulamento em protocolos de transporte?

- (A) IP-Sec AH.
- (B) IP-Sec ESP.
- (C) TLS.
- (D) L2TP.
- (E) PPTP.

65. Qual dos mecanismos abaixo, usados para a autenticação em redes sem fio 802.11, permite a utilização opcional de certificado de cliente, exige certificado do servidor e permite empregar vários métodos de autenticação de usuário, inclusive aqueles que utilizam identificação de usuário e senha?

- (A) EAP-TLS.
- (B) PEAP.
- (C) LEAP.
- (D) EAP-SIM.
- (E) Fast EAP.

66. Considere um disco rígido com a seguinte especificação:

Interface: SATA 6 Gbps
 Capacidade de armazenamento: 512 GB
 Velocidade de rotação: 5400 RPM
 Cache: 120 MB
 Tamanho do setor físico: 4096 bytes
 Tamanho do setor lógico: 512 bytes
 Densidade média: 384 setores/trilha

Qual a maior taxa de transferência (vazão) que pode ser obtida da mídia para o *buffer* da controladora? (Considere $1 \text{ MB} = 1024 \times 1024 = 1.048.576 \text{ bytes}$ e utilize uma casa decimal.)

- (A) 16,9 MB/s.
- (B) 22,5 MB/s.
- (C) 135 MB/s.
- (D) 180 MB/s.
- (E) 1.012,5 MB/s.

67. Em uma rede sem fio WPA2 com CCMP, a confidencialidade dos dados *unicast* transmitidos entre a estação e o ponto de acesso é garantida por meio da utilização da chave

- (A) TK com o algoritmo AES.
- (B) KEK com o algoritmo RC4.
- (C) KCK com o algoritmo AES.
- (D) TMK1 com o algoritmo RC4.
- (E) GTK com o algoritmo AES ou RC4.

68. Qual protocolo, entre os listados abaixo, serve para a descoberta de endereços e de portas, alocados por NAT, de um destinatário e que pode ser utilizado na implantação de *NAT-Traversal* em conjunto com SIP?

- (A) NAT-D.
- (B) STUN.
- (C) NAT-OA.
- (D) NAT-PCP.
- (E) IGDP.

69. Em uma comunicação H.323, o transporte dos dados de mídia (áudio e vídeo) é realizado utilizando o protocolo

- (A) Q931
- (B) H.245
- (C) RTCP
- (D) RTP
- (E) H.225

70. _____ é comumente usado(a) para cronogramas de projeto de *software*. Nele(a), as tarefas do projeto são listadas na coluna da esquerda; as barras horizontais indicam a duração de cada tarefa; quando ocorrem múltiplas barras ao mesmo tempo no calendário, é sinal de que há concorrência de tarefas.

Assinale a alternativa que preenche corretamente a lacuna do texto acima.

- (A) O Gráfico de Gantt
- (B) O Diagrama de Sequência
- (C) O Registro Pendente de Trabalho (*Backlog*)
- (D) O Diagrama de Atividade
- (E) A Rede de Valor Agregado (*Earned Value Network – EVN*)

71. Considere as seguintes afirmações sobre planejamento de projeto de *software*.

- I - O planejamento de *software* envolve várias tarefas, tais como estabelecimento do escopo do projeto, estimativa de custo e de mão de obra e desenvolvimento do cronograma de projeto.
- II - Um plano de projeto pode ser adaptado e atualizado à medida que o projeto avança.
- III - Ao contrário do plano de projeto, não se deve atualizar as estimativas à medida que o projeto avança.

Quais estão corretas?

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

72. Considere as seguintes afirmações sobre gerenciamento de projeto.

- I - Gerenciamento de projeto de *software* envolve planejamento, monitoração e controle de pessoas, processos e eventos que ocorrem à medida que o *software* evolui, desde os conceitos preliminares até sua disponibilização operacional e completa.
- II - Gerenciamento de projeto é uma atividade intensiva de pessoal; muitas vezes, programadores competentes resultam em maus líderes de equipe por não possuírem habilidade em lidar com pessoas.
- III- A adoção de métodos ágeis tem sido indicada como antídoto para muitos problemas que se alastraram nas atividades de projeto de *software*. Para uso das competências de cada membro da equipe e para fomentar a colaboração efetiva de seus membros, evita-se a auto-organização da equipe e utiliza-se o conceito de equipe única. O líder (e não a equipe) concentra-se em competências individuais para maior benefício do projeto e decide a abordagem para incrementar o trabalho, coordenando e sincronizando as atividades que devem ser realizadas.

Quais estão corretas?

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

73. Os meios de armazenamento de dados têm propriedades e parâmetros que definem suas características. Dentre as propriedades e parâmetros, alguns deles têm a Latência Média. Em qual dos dispositivos abaixo a Latência Média é significativamente relevante em relação aos demais, aumentando o tempo de acesso aos dados?

- (A) SSD (*Solid State Drive*)
 (B) HDD (*Hard Disk Drive*)
 (C) *Smartcard*
 (D) *Memory Card SD*
 (E) *USB Flash Drive*

74. Os *softwares* aplicativos são produtos destinados a diversas aplicações nos computadores. As principais categorias são *Software* Proprietário, *Software* Livre e *Software* Comercial. Nessas categorias, a distribuição é feita de diversas formas.

Assinale a alternativa que contém a correta classificação e distribuição do *software* aplicativo "LibreOffice".

- (A) *Software* Proprietário – *Open-source*.
 (B) *Software* Proprietário – *Freeware*.
 (C) *Software* Livre – *Freeware*.
 (D) *Software* Livre – *Shareware*.
 (E) *Software* Livre – *Open-source*.

75. No modelo de Entrada, Processamento e Saída dos computadores atuais, a memória é o principal elemento de Processamento, sendo entendida como uma articulação de alguns tipos de memórias implementadas de diferentes formas físicas. Entre elas:

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Memória RAM 2. Memória <i>Cache</i> 3. Memória Virtual |
|---|

Qual a sequência que apresenta a enumeração dessas memórias, partindo da mais rápida para a mais lenta?

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

03**SUPOORTE A INFRAESTRUTURA DE TI –
TURNO NOTURNO (noite/madrugada)****GABARITO APÓS RECURSOS**

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