



TURNO

NOME DO CANDIDATO

Nº DE INSCRIÇÃO

ESCOLA

SALA

ORDEM

LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO**INSTRUÇÕES GERAIS**

- O candidato receberá do fiscal:
Um Caderno de Questões contendo **60 (sessenta) questões** objetivas de múltipla escolha.
Uma Folha de Respostas personalizada para a Prova Objetiva.
 - Ao ser autorizado o início da prova, verifique, no Caderno de Questões, se a numeração das questões e a paginação estão corretas e se não há falhas, manchas ou borrões. Se algum desses problemas for detectado, solicite ao fiscal outro caderno completo. Não serão aceitas reclamações posteriores.
 - A totalidade da Prova terá a duração de **5h (cinco horas)**, incluindo o tempo para preenchimento da Folha de Respostas da Prova Objetiva.
 - Iniciada a Prova, nenhum candidato poderá retirar-se da sala antes de decorridas **2h (duas horas)** de prova, devendo, ao sair, entregar ao fiscal de sala, obrigatoriamente, o Caderno de Questões e a Folha de Respostas da Prova Objetiva. A Folha de Respostas da Prova Objetiva será o único documento válido para correção.
- Não serão permitidas consultas a quaisquer materiais, uso de telefone celular ou outros aparelhos eletrônicos.
- Caso seja necessária a utilização do sanitário, o candidato deverá solicitar permissão ao fiscal de sala, que designará um fiscal volante para acompanhá-lo no deslocamento, devendo manter-se em silêncio durante o percurso, podendo, antes da entrada no sanitário, e depois da utilização deste, ser submetido à revista com detector de metais. Na situação descrita, se for detectado que o candidato está portando qualquer tipo de equipamento eletrônico, será eliminado automaticamente do concurso.
 - O candidato, ao terminar a prova, deverá retirar-se imediatamente do estabelecimento de ensino, não podendo permanecer nas dependências deste, bem como não poderá utilizar os sanitários.

INSTRUÇÕES – PROVA OBJETIVA

- Verifique se seus dados estão corretos na Folha de Respostas.
- A Folha de Respostas **NÃO** pode ser dobrada, amassada, rasurada, manchada ou conter qualquer registro fora dos locais destinados às respostas.
- Use caneta transparente de tinta preta ou azul.
- Assinale a alternativa que julgar correta para cada questão na Folha de Respostas.
- Para cada questão, existe apenas **1 (uma)** resposta certa – não serão computadas questões não assinaladas ou que contenham mais de uma resposta, emendas ou rasuras.
- O modo correto de assinalar a alternativa é cobrindo, completamente, o espaço a ela correspondente, conforme modelo abaixo:



- Todas as questões deverão ser respondidas.

OS TEXTOS E AS QUESTÕES FORAM REDIGIDOS CONFORME O NOVO ACORDO ORTOGRÁFICO DA LÍNGUA PORTUGUESA, MAS ESTE NÃO SERÁ COBRADO NO CONTEÚDO.

02/2015



Espaço reservado para anotação das respostas - O candidato poderá destacar e levar para conferência.



NOME DO CANDIDATO

Nº DE INSCRIÇÃO

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60

O gabarito da Prova Objetiva estará disponível no site da **Cetro Concursos (www.cetroconcursos.org.br)** a partir do dia **24 de fevereiro de 2015**.

CONHECIMENTOS GERAIS

LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto adaptado abaixo para responder às questões 1 e 2.

Caçada por submarino evoca tempos da Guerra Fria para Suécia e Rússia

Suecos lançaram operação para localizar embarcação invasora em suas águas; russos negam envolvimento no caso e apontam para a Holanda

Um submarino estrangeiro detectado no arquipélago de Estocolmo provocou a maior mobilização militar na Suécia desde a Guerra Fria, envolvendo o deslocamento emergencial de soldados, embarcações e helicópteros. Nesta segunda-feira, uma zona fechada para voos foi declarada na área de buscas.

Os primeiros alertas começaram a soar na sexta-feira e a suspeita logo recaiu sobre a Rússia, que negou envolvimento no caso e ainda apontou para a Holanda. “É um submarino de propulsão diesel-elétrica holandês *Bruinvis* que, na semana passada, realizava exercícios bem perto de Estocolmo”, afirmou uma fonte do Ministério da Defesa russo.

Só que o porta-voz do ministério holandês da Defesa, Marnoes Visser, também negou sua participação. “O submarino holandês não está envolvido e nós não estamos envolvidos nas operações de busca lançadas pelas forças suecas”, declarou. “Participamos em manobras com a Suécia e outros navios, mas elas terminaram na terça-feira da semana passada”.

Nas últimas semanas, a Suécia vem apontando uma série de invasões ao seu espaço aéreo por parte de aviões russos, esfriando as relações entre os dois países. Sobre o submarino, especificamente, as autoridades suecas limitaram-se a afirmar que receberam um alerta sobre “atividade submarina estrangeira” no litoral. O primeiro-ministro Stefan Löfven disse que, por enquanto, as missões lançadas pela Marinha são apenas para “coletar informações”.

Segundo uma reportagem do jornal *Svenska Dagbladet* publicada no fim de semana, o serviço secreto sueco interceptou frequências de rádio em uma área entre o litoral de Estocolmo e o enclave russo de Kaliningrado, onde está localizada grande parte da frota russa no Mar Báltico.

A situação expõe a preocupação crescente sobre as intenções de Vladimir Putin na região. Em pouco mais de um mês, surgiram informações sobre um agente de inteligência da Estônia que teria sido levado por forças russas, a Finlândia reclamou da interferência de Moscou em um de seus navios de

pesquisa e a Suécia fez um protesto formal sobre uma “grave violação” quando caças russos entraram em seu espaço aéreo.

“Isso pode se tornar um divisor de águas para a segurança em toda a região do Mar Báltico”, escreveu o chanceler letão, Edgars Rinkevics, em sua conta em uma rede social. Autoridades da Letônia apontaram um aumento na presença de submarinos e navios russos perto de suas águas territoriais.

Histórico – Não é a primeira vez que um submarino provoca um estranhamento nas relações entre a Rússia e a Suécia. A caçada desta semana ao submarino misterioso evoca as rotineiras invasões das águas territoriais suecas por embarcações soviéticas durante os anos da Guerra Fria.

No incidente mais notável, ocorrido em outubro de 1981, um submarino a diesel soviético acabou encalhando acidentalmente em uma praia sueca próxima de Karlskrona, onde está localizada a maior base naval da Suécia. No momento mais tenso do episódio, navios de guerra soviéticos tentaram forçar passagem entre a marinha sueca para resgatar o submarino. No final, os esforços de intimidação não funcionaram e os soviéticos retrocederam. O episódio só acabou depois de dez dias de tensão, quando rebocadores suecos acabaram levando o submarino para águas internacionais, onde ele foi entregue aos soviéticos.

Houve também alarmes falsos, ocasiões em que a Suécia pensou ter detectado submarinos quando, na verdade, os sinais haviam sido emitidos por lontras.

<http://veja.abril.com.br/noticia/mundo/cacada-por-submarino-provoca-queda-de-braco-entre-russia-e-suecia>

1. De acordo com o texto, analise as assertivas abaixo.
 - I. Na realidade, não houve a detecção de submarinos em nenhuma ocasião. Em todas as vezes, os sinais haviam sido emitidos por lontras.
 - II. O submarino detectado em Estocolmo provocou grande mobilização militar na Suécia durante a Guerra Fria.
 - III. Ainda que a Rússia negue envolvimento e aponte para a Holanda, a situação expõe a preocupação crescente sobre as intenções russas na região do Mar Báltico.

É correto o que se afirma em

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

2. De acordo com a norma-padrão da Língua Portuguesa e quanto à acentuação, assinale a alternativa em que as palavras devam ser acentuadas, respectivamente, de acordo com as **mesmas** regras de acentuação das palavras apresentadas abaixo.

Arquipélago/ notável/ inteligência

- (A) Sofa/ tambem/ violencia
- (B) Cronica/ acaraje/ pes
- (C) Armazem/ torax/ facil
- (D) Lagrima/ agradavel/ proverbio
- (E) Album/ pro/ jilo

3. De acordo com a norma-padrão da Língua Portuguesa e quanto à ortografia, assinale a alternativa correta.

- (A) A evazão escolar aumentou em relação ao ano passado.
- (B) Exonerou-se desta responsabilidade, mas assumiu outras.
- (C) Os bandidos ficaram calados com medo de sofrer reprazálias.
- (D) Minha sogra está sofrendo com retenção de líquidos.
- (E) O diretor se opôs à recisão do contrato.

4. De acordo com a norma-padrão da Língua Portuguesa e quanto à concordância verbal, assinale a alternativa correta.

- (A) Fui eu que pinteí o muro da escola.
- (B) Perto de quinhentos alunos compareceu à cerimônia que homenageava a professora falecida.
- (C) Confiam-se em teses absurdas no que concerne à análise dos dados estatísticos.
- (D) Suponho ser eles os responsáveis pelas manifestações.
- (E) 25% quer a mudança na área da Educação.

5. De acordo com a norma-padrão da Língua Portuguesa e quanto à ocorrência de crase, assinale a alternativa correta.

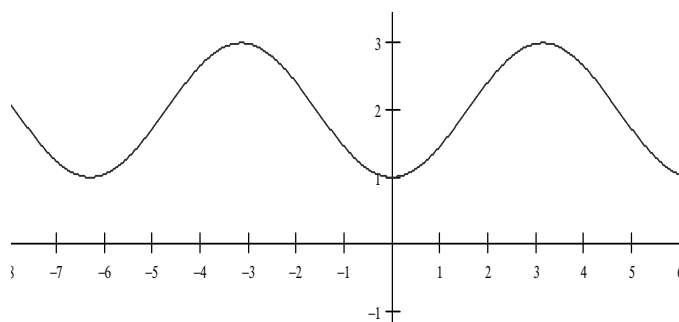
- (A) Quero falar à algumas pessoas a respeito da minha carreira.
- (B) Estamos à caminho do hospital.
- (C) Ele não estava disposto à testemunhar contra seu próprio pai.
- (D) Quero mostrar à você o quarto do meu filho.
- (E) A mulher à qual devo minha vida faleceu no ano passado.

MATEMÁTICA/ RACIOCÍNIO LÓGICO

6. Com o intuito de alavancar as vendas de carros, uma concessionária, no início do mês de dezembro, ofereceu um desconto de 5% nos preços de todos os seus automóveis. Os resultados de vendas não foram satisfatórios e os diretores resolveram, no final do mês, oferecer, em caráter promocional, um desconto de 15% sobre o preço já reduzido, mantendo, assim, uma ínfima margem de lucro. Se forem considerados o valor de um veículo no início do mês antes dos descontos e seu valor no final do mês após todos os descontos, verificar-se-á que o valor total de desconto neste mês foi de

- (A) 20%.
- (B) 19,25%.
- (C) 18,75%.
- (D) 18,25%.
- (E) 17,85%.

7. Analise o gráfico abaixo.



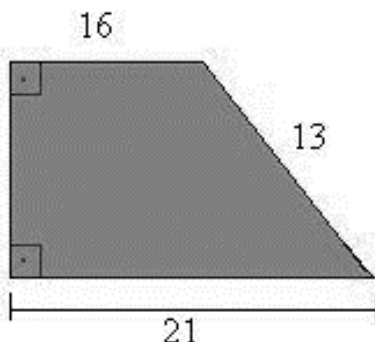
Assinale a alternativa que apresenta a **única** função que atende a esta representação gráfica.

- (A) $f(x) = 2 \cdot \text{sen}(x)$.
- (B) $f(x) = \log(x)$.
- (C) $f(x) = x^2 + 1$.
- (D) $f(x) = 2 - \cos(x)$.
- (E) $f(x) = x + 1$.

8. Considerando apenas os algarismos 0, 3, 5, 7 e 9, assinale a alternativa que apresenta a quantidade de números de 4 algarismos que podem ser formados que são múltiplos de 5.

- (A) 625.
- (B) 500.
- (C) 250.
- (D) 200.
- (E) 96.

9. Pedro comprou um terreno, conforme a figura abaixo, com unidades dadas em metros, e precisa cercá-lo para evitar que animais estraguem o solo que acabou de ser arado. Para a cerca, utilizará 4 fileiras de arame farpado em cada um dos lados. Diante do exposto, assinale a alternativa que apresenta a quantidade de arame que Pedro deverá comprar.



- (A) 248m.
(B) 200m.
(C) 124m.
(D) 62m.
(E) 50m.
10. Um investidor aplicou R\$200.000,00 durante 2 anos em uma modalidade de investimento que oferece juros simples de 2% a.m.. Diante do exposto, é correto afirmar que o rendimento total do investimento após este período foi de
- (A) R\$202.000,00.
(B) R\$240.000,00.
(C) R\$268.000,00.
(D) R\$284.000,00.
(E) R\$296.000,00.

INGLÊS BÁSICO

Read the text below to answer the questions 11-15.

NASA Researchers Studying Advanced Nuclear Rocket Technologies

January 9, 2013

By using an innovative test facility at NASA's Marshall Space Flight Center in Huntsville, Ala., researchers are able to use non-nuclear materials to simulate nuclear thermal rocket fuels – ones capable of propelling bold new exploration missions to the Red Planet and beyond. The Nuclear Cryogenic Propulsion Stage team is tackling a three-year project to demonstrate the viability of nuclear propulsion system technologies. A nuclear rocket engine uses a nuclear reactor to

heat hydrogen to very high temperatures, which expands through a nozzle to generate thrust. Nuclear rocket engines generate higher thrust and are more than twice as efficient as conventional chemical rocket engines.

The team recently used Marshall's Nuclear Thermal Rocket Element Environmental Simulator, or NTREES, to perform realistic, non-nuclear testing of various materials for nuclear thermal rocket fuel elements. In an actual reactor, the fuel elements would contain uranium, but no radioactive materials are used during the NTREES tests. Among the fuel options are a graphite composite and a "cermet" composite – a blend of ceramics and metals. Both materials were investigated in previous NASA and U.S. Department of Energy research efforts.

Nuclear-powered rocket concepts are not new; the United States conducted studies and significant ground testing from 1955 to 1973 to determine the viability of nuclear propulsion systems, but ceased testing when plans for a crewed Mars mission were deferred.

The NTREES facility is designed to test fuel elements and materials in hot flowing hydrogen, reaching pressures up to 1,000 pounds per square inch and temperatures of nearly 5,000 degrees Fahrenheit – conditions that simulate space-based nuclear propulsion systems to provide baseline data critical to the research team.

"This is vital testing, helping us reduce risks and costs associated with advanced propulsion technologies and ensuring excellent performance and results as we progress toward further system development and testing," said Mike Houts, project manager for nuclear systems at Marshall.

A first-generation nuclear cryogenic propulsion system could propel human explorers to Mars more efficiently than conventional spacecraft, reducing crews' exposure to harmful space radiation and other effects of long-term space missions. It could also transport heavy cargo and science payloads. Further development and use of a first-generation nuclear system could also provide the foundation for developing extremely advanced propulsion technologies and systems in the future – ones that could take human crews even farther into the solar system.

Building on previous, successful research and using the NTREES facility, NASA can safely and thoroughly test simulated nuclear fuel elements of various sizes, providing important test data to support the design of a future Nuclear Cryogenic Propulsion Stage. A nuclear cryogenic upper stage – its liquid-hydrogen propellant chilled to super-cold temperatures for launch – would be designed to be safe during all mission phases

and would not be started until the spacecraft had reached a safe orbit and was ready to begin its journey to a distant destination. Prior to startup in a safe orbit, the nuclear system would be cold, with no fission products generated from nuclear operations, and with radiation below significant levels.

“The information we gain using this test facility will permit engineers to design rugged, efficient fuel elements and nuclear propulsion systems,” said NASA researcher Bill Emrich, who manages the NTREES facility at Marshall. “It’s our hope that it will enable us to develop a reliable, cost-effective nuclear rocket engine in the not-too-distant future.”

The Nuclear Cryogenic Propulsion Stage project is part of the Advanced Exploration Systems program, which is managed by NASA’s Human Exploration and Operations Mission Directorate and includes participation by the U.S. Department of Energy. The program, which focuses on crew safety and mission operations in deep space, seeks to pioneer new approaches for rapidly developing prototype systems, demonstrating key capabilities and validating operational concepts for future vehicle development and human missions beyond Earth orbit.

Marshall researchers are partnering on the project with NASA’s Glenn Research Center in Cleveland, Ohio; NASA’s Johnson Space Center in Houston; Idaho National Laboratory in Idaho Falls; Los Alamos National Laboratory in Los Alamos, N.M.; and Oak Ridge National Laboratory in Oak Ridge, Tenn.

The Marshall Center leads development of the Space Launch System for NASA. The Science & Technology Office at Marshall strives to apply advanced concepts and capabilities to the research, development and management of a broad spectrum of NASA programs, projects and activities that fall at the very intersection of science and exploration, where every discovery and achievement furthers scientific knowledge and understanding, and supports the agency’s ambitious mission to expand humanity’s reach across the solar system. The NTREES test facility is just one of numerous cutting-edge space propulsion and science research facilities housed in the state-of-the-art Propulsion Research & Development Laboratory at Marshall, contributing to development of the Space Launch System and a variety of other NASA programs and missions.

Available in: <http://www.nasa.gov>

11. Considering the text, read the statements below.

- I. Engines powered by expanded hydrogen work better than regular chemical engines.
- II. A CERMET composite is made of ceramics, metal and graphite.
- III. The Nuclear Cryogenic Propulsion Stage created the technology that took human crews to Mars.

According to the text, the correct assertion(s) is(are)

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

12. According to the text, one of the NASA’s Marshall Space Flight Center cutting-edge research facility is called

- (A) Space Launch System.
- (B) Nuclear Thermal Rocket Element Environmental Simulator.
- (C) Advanced Exploration Systems.
- (D) Nuclear Cryogenic Propulsion Stage.
- (E) Human Exploration and Operations Mission Directorate.

13. Read the excerpt below taken from the text.

“The program, which focuses on crew safety and mission operations in deep space, **seeks** to pioneer new approaches for rapidly developing prototype systems, demonstrating key capabilities and validating operational concepts for future vehicle development and human missions **beyond** Earth orbit.”

Choose the alternative that presents the words that best substitutes, respectively, the bold and underlined ones in the sentences above.

- (A) drops/ with
- (B) tackles/ within
- (C) tries/ outside
- (D) brings/ inside
- (E) travels/ behind

14. Consider the verb tense in the following sentence taken from the text.

“Nuclear-powered rocket concepts are not new.”

Choose the alternative in which the extract is in the **same** verb tense as the one above.

- (A) “Nuclear rocket engines generate higher thrust [...]”.
- (B) “[...] this test facility will permit engineers to design rugged, efficient fuel elements and nuclear propulsion systems [...]”.
- (C) “[...] the United States conducted studies and significant ground testing from 1955 to 1973 [...]”.
- (D) “A first-generation nuclear cryogenic propulsion system could propel human explorers to Mars more efficiently [...]”.
- (E) “Both materials were investigated in previous NASA and U.S. Department of Energy research efforts.”

15. Read the following sentence taken from the text.

“Nuclear rocket engines generate **higher** thrust and are more than twice **as efficient as** conventional chemical rocket engines.”

It is correct to affirm that the adjectives in bold and underlined are, respectively,

- (A) comparative of inferiority and superlative.
- (B) superlative of superiority and comparative of inferiority.
- (C) superlative of equality and comparative of superiority.
- (D) comparative of superiority and superlative of inferiority.
- (E) comparative of superiority and comparative of equality.

Read the text below to answer questions 16-20.

Background

The Naval Nuclear Propulsion Program (NNPP) started in 1948. Since that time, the NNPP has provided safe and effective propulsion systems to power submarines, surface combatants, and aircraft carriers. Today, nuclear propulsion enables virtually undetectable US Navy submarines, including the sea-based leg of the strategic triad, and provides essentially inexhaustible propulsion power independent of forward logistical support to both our submarines and aircraft carriers. Over forty percent of the Navy's major combatant ships are nuclear-powered, and because of their demonstrated safety and reliability, these ships have access to seaports throughout the world. The NNPP has consistently sought the best way to affordably meet Navy

requirements by evaluating, developing, and delivering a variety of reactor types, fuel systems, and structural materials. The Program has investigated many different fuel systems and reactor design features, and has designed, built, and operated over thirty different reactor designs in over twenty plant types to employ the most promising of these developments in practical applications. Improvements in naval reactor design have allowed increased power and energy to keep pace with the operational requirements of the modern nuclear fleet, while maintaining a conservative design approach that ensures reliability and safety to the crew, the public, and the environment. As just one example of the progress that has been made, the earliest reactor core designs in the NAUTILUS required refueling after about two years while modern reactor cores can last the life of a submarine, or over thirty years without refueling. These improvements have been the result of prudent, conservative engineering, backed by analysis, testing, and prototyping. The NNPP was also a pioneer in developing basic technologies and transferring technology to the civilian nuclear electric power industry. For example, the Program demonstrated the feasibility of commercial nuclear power generation in this country by designing, constructing and operating the Shipping port Atomic Power Station in Pennsylvania and showing the feasibility of a thorium-based breeder reactor.

In: Report on Low Enriched Uranium for Naval Reactor Cores. Page 1.
Report to Congress, January 2014.
Office of Naval Reactors. US Dept. of Energy. DC 2058
<http://fissilematerials.org/library/doe14.pdf>

16. According to the text, choose the alternative that presents how long can modern reactor cores stay without refueling.

- (A) 26 years.
- (B) 13 years.
- (C) Over 30 years.
- (D) Over 40 years.
- (E) Less than 13 years.

17. Read the excerpt below taken from the text.

“[...] because of their demonstrated **safety** and **reliability**, these ships have access to seaports throughout the world.”

Choose the alternative that presents the words that would **better** translate, respectively, the ones in bold and underlined.

- (A) segurança/ confiança
- (B) risco/ receio
- (C) cintos/ funcionalidade
- (D) pontes/ reatores
- (E) insegurança/ medo

18. Choose the alternative in which the bold and underlined word has the **same** grammar function as the one below.

“The NNPP has **consistently** sought the best way to affordably meet Navy requirements by evaluating, developing, and delivering a variety of reactor types, fuel systems, and structural materials.”

- (A) Engineers are **constantly** searching for new discoveries.
- (B) The **analysis** of the reports is being reviewed.
- (C) Researchers **improved** the studies about nuclear power generation.
- (D) Technologies can be **decisive** to more advances in the nuclear power generation.
- (E) For their own **safety**, the submarines must have all equipments tested.

19. According to the text, the Naval Nuclear Propulsion Program – NNPP

- I. investigates more efficient fuels and reactors for the Navy.
- II. is concerned about how to spend the financial resources received.
- III. has also contributed with the civilian power industry.

The correct assertion(s) is(are)

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

20. Read the passage taken of the text below.

“The Naval Nuclear Propulsion Program (NNPP) started in 1948. Since that time, the NNPP has provided safe and **effective** propulsion systems to power submarines, surface combatants, and aircraft carriers. Today, nuclear propulsion enables virtually **undetected** US Navy submarines, including the sea-based leg of the strategic triad, and provides essentially **inexhaustible** propulsion power independent of forward logistical support to both our submarines and aircraft carriers.”

Choose the alternative in which the words can properly substitute the ones in bold and underlined, respectively.

- (A) useless/ noticeable/ finite
- (B) operation/ target/ machine
- (C) effect/ detection/ exhaustion
- (D) efficient/ invisible/ endless
- (E) much/ little/ no

ANALISTA DE DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS/ TECNOLOGO (CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS)

21. Assinale a alternativa que apresenta uma das características da arquitetura de Harvard.

- (A) Usa a microprogramação.
- (B) Utiliza o mesmo espaço de memória para armazenar os dados e programas.
- (C) Permite o pipeline.
- (D) Possui uma memória, uma ALU, uma CPU composta por diversos registradores e uma UC.
- (E) Possui um único barramento para dados entre a CPU e a memória principal.

22. Os registradores são um tipo de unidade de memória. Estas unidades de memória são caras e rápidas. Um deles armazena a última instrução que foi executada ou em execução. Assinale a alternativa que apresenta esse tipo de registrador.

- (A) IR.
- (B) MAR.
- (C) PC.
- (D) MBR.
- (E) RAM.

23. Assinale a alternativa que apresenta, respectivamente, um exemplo de uma topologia física e uma lógica de rede.

- (A) Ethernet/ Estrela.
- (B) Barramento/ Ponto a ponto.
- (C) Anel/ Barramento.
- (D) Token Ring/ Anel.
- (E) Anel/ Token Ring.

24. Sobre os processos de um sistema operacional, em relação aos seus estados, assinale a alternativa **incorreta**.

- (A) Um processo, após ser submetido, permanece suspenso aguardando um recurso que não está disponível ou uma entrada/ saída de dados.
- (B) Alguns exemplos de estados dos processos são: suspenso, pronto, executando e espera.
- (C) O processo, quando está no estado de término, significa que ele finalizou sua execução e pode ser removido da memória do sistema.
- (D) Um processo, após o estado de espera, pode retornar para o estado executando/ em execução.
- (E) Um processo é chamado de novo quando ele está sendo criado, isto é, seu código está sendo carregado em memória, junto com suas bibliotecas.

<p>25. Assinale a alternativa que apresenta o tamanho máximo da partição que o sistema de arquivos FAT32 aceita.</p> <p>(A) 32GB. (B) 32TB. (C) 2GB. (D) 2TB. (E) 4TB.</p>	<p>30. São tipos de barramentos usados em microcomputadores, exceto:</p> <p>(A) AMR. (B) ACR. (C) TTL. (D) MCA. (E) CNR.</p>
<p>26. Quando ocorre uma falha de página, o sistema operacional precisa escolher uma página a ser removida da memória a fim de liberar espaço para outra. Os algoritmos de substituição de páginas são mecanismos utilizados para a escolha da troca de páginas. Com base nessas informações, assinale a alternativa que não apresenta um algoritmo de substituição de páginas.</p> <p>(A) MRU. (B) SC. (C) FIFO. (D) NRU. (E) PRU.</p>	<p>31. Na normalização, a primeira Forma Normal deve garantir que</p> <p>(A) todo atributo seja atômico. (B) todo atributo que não é chave deve ser totalmente dependente da chave primária. (C) todo atributo que não é chave seja mutuamente independente, ou seja, que não existam funções que definam um ao outro. (D) caso necessário, exista pelo menos uma redundância. (E) possua a mesma forma Normal de Boyce-Codd.</p>
<p>27. Considere a seguinte situação: um usuário possui permissão para acessar a pasta Contabilidade. Sua permissão de compartilhamento é de leitura e sua permissão NTFS é de Controle Total. Assinale a alternativa que apresenta sua permissão efetiva para essa pasta.</p> <p>(A) Leitura. (B) Controle Total. (C) Execução. (D) Gravação. (E) Alteração.</p>	<p>32. Em um <i>switch</i> de camada 2 com 12 portas e sem o uso de VLANs, o número máximo de domínios de colisão e domínios de <i>broadcast</i> que se pode formar, respectivamente, são:</p> <p>(A) 1 e 1. (B) 1 e 12. (C) 12 e 12. (D) 12 e 1. (E) 0 e 1.</p>
<p>28. Assinale a alternativa que apresenta apenas algoritmos de criptografia de chave assimétrica.</p> <p>(A) Diffie-Hellman, RSA e DES. (B) 3DES, AES e DES. (C) RSA, AES e IDEA. (D) Blowfish, ElGamal e IDEA. (E) RSA, ElGamal e Diffie-Hellman.</p>	<p>33. Rede PAN (<i>Personal Area Network</i>) é uma rede com tecnologia para interligar aparelhos em uma área pessoal com o uso do <i>Bluetooth</i>. Ela é baseada no padrão IEEE</p> <p>(A) 802.3. (B) 802.2. (C) 802.16. (D) 802.11. (E) 802.15.</p>
<p>29. A linguagem SQL é dividida em subconjuntos de acordo com as operações que se deseja efetuar sobre um banco de dados. Um desses subconjuntos é a DDL. Assinale a alternativa que apresenta apenas comandos de DDL.</p> <p>(A) Select e Insert. (B) Create e Drop. (C) Update e Select. (D) Revoke e Alter. (E) Delete e Truncate.</p>	<p>34. Em uma VPN, o protocolo IPSEC implementa uma forma de tunelamento na camada de rede. Ele utiliza um cabeçalho de autenticação (AH) que provê</p> <p>(A) autenticação, integridade e confidencialidade. (B) somente confidencialidade. (C) somente integridade. (D) somente autenticação. (E) somente autenticação e integridade.</p>

<p>35. Restrições de Integridade são usadas para garantir a consistência e a exatidão dos dados. Uma delas especifica quais valores podem admitir. Assinale a alternativa que apresenta o nome dessa restrição.</p> <p>(A) Integridade de chave. (B) Integridade de domínio. (C) Integridade de vazio. (D) Integridade referencial. (E) Triggers ou gatilho.</p>	<p>40. Uma transação de banco de dados deve possuir as propriedades abaixo, exceto uma. Assinale a alternativa que a apresenta.</p> <p>(A) Durabilidade. (B) Atomicidade. (C) Confidencialidade. (D) Consistência. (E) Isolamento.</p>
<p>36. Assinale a alternativa que não apresenta uma condição necessária e suficiente para levar à ocorrência de <i>deadlock</i>.</p> <p>(A) Não preempção. (B) Posse e espera. (C) Exclusão mútua. (D) <i>Starvation</i>. (E) Espera circular.</p>	<p>41. Assinale a alternativa que apresenta, respectivamente, um periférico de entrada, saída e armazenamento.</p> <p>(A) Impressora, mouse e <i>hard disk</i>. (B) Teclado, microfone e <i>pen drive</i>. (C) Scanner, monitor e CD. (D) DVD, <i>joystick</i> e <i>palmtop</i>. (E) Caixa de som, <i>webcam</i> e <i>zip disk</i>.</p>
<p>37. Na compilação de um programa, assinale a alternativa que apresenta a etapa/ fase em que ocorre a geração de um programa executável.</p> <p>(A) Montagem. (B) Compilação. (C) Linkedição. (D) Interpretação. (E) Carregador.</p>	<p>42. Assinale a alternativa que apresenta a capacidade de armazenamento de um disco rígido de 1 Terabyte.</p> <p>(A) 1.024 gigabytes. (B) 1.024 petabytes. (C) 1.024 megabytes. (D) 1.024 bytes. (E) 1.024 exabytes.</p>
<p>38. Assinale a alternativa que não apresenta um princípio/ valor da metodologia de desenvolvimento de software XP (<i>Extreme Programming</i>).</p> <p>(A) Simplicidade. (B) Programação individual ou não em pares. (C) Comunicação. (D) Coragem. (E) <i>Feedback</i>.</p>	<p>43. Assinale a alternativa que apresenta a função da navegação InPrivate do browser Internet Explorer 11.</p> <p>(A) Durante a navegação, não são armazenados nem os <i>cookies</i> nem os arquivos temporários de Internet. (B) Não salva as senhas, somente os dados dos formulários preenchidos. (C) Armazena o histórico das páginas da <i>web</i> acessadas enquanto estiver navegando InPrivate. (D) A navegação evita que o Internet Explorer armazene dados da sua sessão de navegação, o que inclui <i>cookies</i>, arquivos de Internet temporários, histórico etc.. (E) Bloqueia todos os sites suspeitos e de conteúdo pornográfico.</p>
<p>39. O RUP (<i>Rational Unified Process</i>) possui 4 fases básicas (ciclo de vida). São elas:</p> <p>(A) Iniciação/ Concepção, Elaboração, Construção e Transição. (B) Iniciação, Planejamento, Controle e Término. (C) Iniciação, Planejamento, Monitoramento e Término. (D) Requisitos, Análise e Projeto, Implementação e Testes. (E) Modelagem de negócios, Requisitos, Teste e Implantação.</p>	<p>44. Assinale a alternativa que apresenta o atalho padrão utilizado para abrir o código fonte da página atual no <i>browser</i> Mozilla Firefox 35.0.</p> <p>(A) Ctrl + H (B) Ctrl + U (C) Ctrl + Y (D) Ctrl + F (E) Ctrl + K</p>

45. Assinale a alternativa que apresenta a função da linha de comando `psaux`, digitada no terminal do sistema operacional Linux.

- (A) Exibe data e hora atual do sistema.
- (B) Lista os processos em execução.
- (C) Verifica a quantidade de memória.
- (D) Procura por pastas e arquivos.
- (E) Acessa o manual de uso.

46. Assinale a alternativa que apresenta a função do comando de atalho padrão: Shift + Delete no sistema operacional Windows 7.

- (A) Procura um arquivo ou uma pasta.
- (B) Renomeia o item selecionado.
- (C) Exclui o item selecionado sem movê-lo para a lixeira.
- (D) Exclui o item selecionado e move-o para a lixeira.
- (E) Refaz uma ação.

47. Assinale a alternativa que apresenta a função do recurso Monitor de Confiabilidade do sistema operacional Windows 7.

- (A) Lista completa de todos os erros encontrados pelo Windows para conferência.
- (B) Informações e gráficos dos processos que estão consumindo mais memória ou pesando mais no carregamento do processador.
- (C) Controle de notificações a respeito de alterações no computador.
- (D) Agendamento de tarefas, automatizando-as.
- (E) Restauração do sistema operacional Windows em caso de problema no computador.

48. Assinale a alternativa correta em relação ao sistema de armazenamento de dados.

- (A) Um *compact disk* tem capacidade de armazenagem de 700GB.
- (B) Uma mídia *Bluray* tem capacidade de armazenagem entre 25 Terabytes a 50 Terabytes, nos casos de camada dupla.
- (C) A mídia Zip drive é uma tecnologia nova e atualmente muito utilizada na Europa.
- (D) Um DVD tem capacidade de 4.7GB.
- (E) Era possível gravar dados nos dois lados da mídia de um disquete 3" 1/2.

49. Assinale a alternativa que apresenta o tipo de conexão existente no mercado cujas características são: é universal, possui conexão do tipo *plug and play*, alimentação elétrica e a transmissão de dados é de até 4,8 Gigabits por segundo.

- (A) Firewire.
- (B) Thunderbolt.
- (C) USB 1.0.
- (D) USB 2.0.
- (E) USB 3.0.

50. Assinale a alternativa correta sobre o conector IEEE 1394.

- (A) Conexão de rede conhecida como par trançado, transfere dados de som, vídeo e dados.
- (B) Criada pela IBM em conjunto com a Microsoft em 2010.
- (C) Desenvolvida pela Apple na década de 1990 para transferência de dados em alta velocidade.
- (D) A taxa de transmissão de dados do IEEE 1394 é de 20 Gigabits por segundo.
- (E) Tecnologia mais atual e superior ao Thunderbolt.

51. São modelos de processo/ desenvolvimento de software, **exceto**:

- (A) espiral.
- (B) análise de riscos.
- (C) iterativo e incremental.
- (D) cascata.
- (E) incremental, apenas.

52. Uma das funções do servidor WHOIS é mostrar

- (A) quem está logado no sistema operacional.
- (B) a utilização da CPU no momento.
- (C) todos os usuários que logaram no computador.
- (D) todos os softwares instalados na máquina local.
- (E) informações sobre os domínios registrados.

53. Assinale a alternativa que corresponde a um sistema de arquivo válido no Windows XP.

- (A) EXT2.
- (B) SWAP.
- (C) UFS.
- (D) NTFS.
- (E) XFS.

54. Assinale a alternativa que apresenta a função do comando IPCONFIG/ RELEASE.

- (A) Renova o endereço IP da máquina.
- (B) Libera o endereço IP da máquina.
- (C) Limpa o *cache* de resolução de DNS.
- (D) Exibe o conteúdo de *cache* de resolução de DNS.
- (E) Exibe todas as informações de configuração das interfaces de redes instaladas.

55. Assinale a alternativa correta quanto à camada do modelo TCP/IP a que o protocolo IP pertence.

- (A) Camada Física.
- (B) Camada de Transporte.
- (C) Camada de Aplicação.
- (D) Camada de Internet.
- (E) Camada de Enlace.

56. Assinale a alternativa correta quanto aos Atributos em um Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados.

- (A) São as linhas de uma tabela.
- (B) São as colunas de uma tabela.
- (C) Conjunto de um ou mais colunas que determinam a unicidade de cada registro.
- (D) São as cardinalidades de uma tabela.
- (E) São as tabelas de um banco de dados.

57. Considere as seguintes informações sobre um tipo de topologia física de uma estrutura de rede: possui ligações ponto a ponto que operam em um único sentido de transmissão. Os dispositivos são conectados em série, formando um circuito fechado. O sinal circula nesta estrutura até chegar ao destino. Os dados são transmitidos unidirecionalmente de nó em nó até atingir o seu destino. Assinale a alternativa que apresenta esse tipo de topologia.

- (A) Anel.
- (B) Estrela.
- (C) Ponto a ponto.
- (D) Árvore.
- (E) Barramento.

58. Assinale a alternativa que apresenta um endereço IPv4 válido.

- (A) 192.168.20.250.
- (B) 128.256.20.20.
- (C) 257.123.301.1.
- (D) 192.168.0.0.
- (E) 192.168.25.255.

59. A composição da estrutura de um endereço IP padrão IPv4 é composta por

- (A) 2 blocos de 16 *bits*.
- (B) 3 blocos de 8 *bits*.
- (C) 4 blocos de 8 *bits*.
- (D) 3 blocos de 16 *bits*.
- (E) 8 blocos de 16 *bits*.

60. Assinale a alternativa que apresenta a função do comando *cat* no Linux.

- (A) Serve para limpar a tela do terminal.
- (B) Finaliza processos.
- (C) Exibe o que há dentro de determinado arquivo.
- (D) Mostra informações sobre o sistema.
- (E) Mostra qual o tipo de arquivo.