



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 pintei 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.

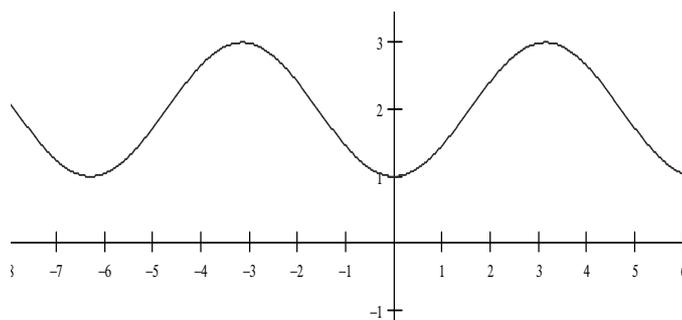
- (A) Quero falar à algumas pessoas a respeito da minha carreira.
- (B) Estamos à caminho do hospital.
- (C) Ele não estava disposto à testemunhar contra seu próprio pai.
- (D) Quero mostrar à você o quarto do meu filho.
- (E) A mulher à qual devo minha vida faleceu no ano passado.

## 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.



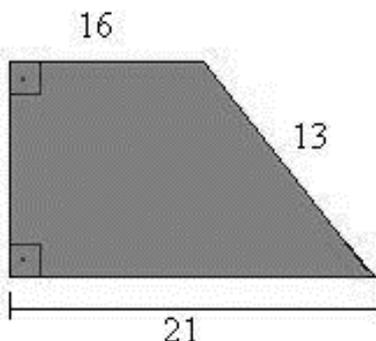
Assinale a alternativa que apresenta a **única** função que atende a esta representação gráfica.

- (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/doi14.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

## TECNÓLOGO EM LOGÍSTICA (CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS)

21. Considerando competência e missão logística, analise as assertivas abaixo.

- I. A administração de estoques de produtos acabados, ou mesmo dos em processamento, é dissociada do gerenciamento logístico.
- II. Um dos objetivos da logística é atingir um nível desejado de serviço ao cliente, independentemente do custo.
- III. Competência logística decorre da avaliação relativa da capacitação de uma empresa em fornecer ao cliente um serviço competitivamente superior ao menor custo total possível.
- IV. A competência logística não cria valor para o cliente.
- V. O serviço logístico representa um equilíbrio entre prioridade do serviço e seu custo.

É correto o que se afirma em

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

22. Para que sejam atingidos os objetivos logísticos, algumas atividades são importantes. Assinale a alternativa que apresenta um exemplo de atividade de apoio às atividades logísticas primárias.

- (A) Transportes.
- (B) Manutenção de estoques.
- (C) Processamento de pedidos.
- (D) Negociação de preços de compras.
- (E) Embalagem de proteção.

23. Assinale a alternativa que apresenta uma atividade logística primária.

- (A) Armazenagem.
- (B) Manuseio de materiais.
- (C) Programação do produto.
- (D) Manutenção de estoques.
- (E) Manutenção de informação.

24. Uma empresa do setor de panificação adquire anualmente 3.500 toneladas de farinha de trigo para poder efetuar sua produção. O custo anual de manutenção do estoque é R\$180,00 por tonelada e o custo estimado para a efetivação de cada pedido é de R\$30,00 por pedido. Desse modo, assinale a alternativa que apresenta a expressão correta do Lote Econômico de Compra para o caso apresentado.

- (A)  $\sqrt{\frac{2 \times 3500 \times 30,00}{180,00}}$
- (B)  $\sqrt{\frac{2 \times 3500 \times 180,00}{30,00}}$
- (C)  $\sqrt{\frac{3500 \times 180,00}{30,00 \times 2}}$
- (D)  $\sqrt{\frac{30,00}{2 \times 3500 \times 180,00}}$
- (E)  $\sqrt{\frac{30,00 \times 2}{3500 \times 180,00}}$

25. Assinale a alternativa que apresenta uma característica de compra proativa.

- (A) Compra como centro de custos.
- (B) Negociação acontece como ganha-perde.
- (C) Estoque excessivo como sinônimo de segurança.
- (D) Compras como função gerencial e não somente subordinada à área de finanças.
- (E) Ênfase no ganho de curto prazo e não como ganho estratégico.

26. A tabela abaixo apresenta a distribuição de frequência dos salários do quadro de funcionários de uma empresa, em determinado mês. Com base nessas informações, é correto afirmar que o salário médio desses empregados, nesse mês, foi de

Número da classe	Salário do mês (R\$)	Nº empregados
1	2000 → 3000	12
2	3000 → 4000	10
3	4000 → 5000	6
4	5000 → 6000	4

- (A) R\$4.500,00.
- (B) R\$4.000,00.
- (C) R\$3.550,00.
- (D) R\$3.725,00.
- (E) R\$3.562,50.

27. O conjunto  $A = \{9,4; 7,3; 8,2; 5,9; 7,5; 9,0\}$  apresenta as notas obtidas por um grupo de alunos na disciplina de Logística. Com base nessas informações, assinale a alternativa que apresenta a mediana.

- (A) 7,88.
- (B) 7,05.
- (C) 8,2.
- (D) 5,9.
- (E) 7,85.

28. Observe a distribuição de frequência para medalhas conseguidas por determinado país nos Jogos Pan-americanos entre o período 1940-2010.

Classe	Frequência $f$
15-18	5
19-22	3
23-26	3
27-30	4
31-34	2
35-38	4

Considerando as informações oferecidas, é correto afirmar que a amplitude é

- (A) 3.
- (B) 6.
- (C) 21.
- (D) 23.
- (E) 26,5.

29. A programação *just-in-time* é uma filosofia operacional que representa alternativa ao uso de estoques para que se possa cumprir a meta de disponibilizar produtos no lugar certo e no tempo certo. Sobre tal filosofia, assinale a alternativa **incorreta**.

- (A) Existe informação compartilhada entre compradores e fornecedores.
- (B) A relação é efetuada com um número pequeno de fornecedores.
- (C) Há maior possibilidade de eliminação de incertezas no canal de suprimentos.
- (D) Maior volume de compras por unidade de tempo reduz o preço de aquisição e favorece posições de estoques.
- (E) O planejamento na filosofia *just-in-time* requer a criação de fluxos de produtos sincronizados com as respectivas demandas.

30. Para uma boa gestão financeira, é de suma importância que o profissional da área tenha conhecimento de alguns conceitos de matemática financeira. Sobre esses conceitos, analise as assertivas abaixo.

- I. A existência de uma taxa de juros associada a todas as operações financeiras induz que seja considerada a expressão “valor do dinheiro no tempo”.
- II. O “custo de oportunidade” representa o valor que seria obtido numa opção descartada em benefício de outra.
- III. No sistema de capitalização de juros simples, os juros são calculados exclusivamente sobre o capital inicial, independentemente do período em que estejam sendo apurados.
- IV. A expressão Valor Futuro evidencia que, ao se aplicar uma quantia hoje a uma taxa de juros compostos, por um prazo determinado, o valor ao final do prazo seja formado pelo capital investido mais os juros do período.

É correto o que se afirma em

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

31. Lawrence J. Gitman, em “Princípios de administração financeira” (Editora Pearson, 2004, 10ª edição, p.84), afirma o seguinte: o fluxo de caixa, o sangue da empresa, é o tema da preocupação básica do administrador financeiro, tanto na gestão das finanças no dia a dia quanto no planejamento e na tomada de decisões estratégicas voltadas para a criação de valor para o acionista. Assinale a alternativa que apresenta um evento que corresponda a uma entrada de recursos no fluxo de caixa.

- (A) Distribuição de lucros.
- (B) Venda de ativo imobilizado.
- (C) Diminuição do passivo circulante.
- (D) Aumento na composição do estoque.
- (E) Apuração de prejuízo líquido durante o exercício.

32. Considerando o 5s como ferramenta de qualidade, assinale a alternativa que apresenta o s que corresponde ao senso de limpeza e que permite monitorar elementos que, se estiverem sujos, indicam não conformidade.

- (A) Seiri.
- (B) Seiton.
- (C) Seiso.
- (D) Seiketsu.
- (E) Shitsuke.

33. A fim de avaliar o comportamento econômico e financeiro da empresa, nos vários períodos de operação, são utilizados quocientes (índices) entre os valores das contas constantes de seus relatórios e as posições contábeis. Com relação a esses índices, assinale a alternativa correta.

- (A) Os índices de liquidez, como os de prazos médios de estoques e liquidez corrente, auxiliam na identificação das condições de pagamento e da adimplência da empresa junto aos seus fornecedores e terceiros, em geral.
- (B) Os índices de rentabilidade sobre o patrimônio líquido mensuram o resultado percentual obtido pelo capital investido pelo acionista, sócio ou proprietário na empresa.
- (C) Os indicadores de prazos médios de pagamentos de compras e de recebimentos de vendas indicam a situação de solvência da empresa.
- (D) Para se conseguir uma visão mais precisa da situação da empresa, não é necessário conduzir a análise dos quocientes de rentabilidade, se houver a possibilidade de, rapidamente, obter os de liquidez.
- (E) Os indicadores de retorno sobre o ativo e retorno sobre o patrimônio líquido apresentam, invariavelmente, o mesmo resultado.

34. A empresa Pepinos Indústria e Comércio Ltda. produz e comercializa pepinos em conserva. Elaborando seu orçamento de produção para o ano de 2013, estimou um total de vendas de 3.798.000 unidades. Seu apuradíssimo controle de estoque informa que, em 31/12/2012, havia um estoque de 589.430 unidades. A empresa adota como política não manter estoque zero, pois tem receio de não atender a alguma demanda inesperada e deseja terminar o ano com 465.000 unidades. Com base nessas informações, assinale a alternativa que apresenta o número de unidades que a empresa deverá produzir no ano de 2013.

- (A) 2.408.568 unidades.
- (B) 3.673.570 unidades.
- (C) 3.452.432 unidades.
- (D) 2.143.568 unidades.
- (E) 654.432 unidades.

35. Sabendo-se que o *brainstorming*, enquanto técnica de exposição de ideias na solução de problemas, é realizado em três etapas, assinale a alternativa que apresenta a descrição do que é realizado na etapa avaliação das ideias propostas.

- (A) Escolha do facilitador que definirá o objetivo do processo.
- (B) Eliminação de ideias duplicadas.
- (C) Revisão e disseminação das ideias entre os participantes.
- (D) Formação dos grupos de trabalho.
- (E) Estabelecimento de prazo para a geração de ideias.

36. Considerando o fluxograma como ferramenta gerencial de qualidade, assinale a alternativa que apresenta o símbolo que representa a atividade de inspeção.

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

37. Na ferramenta de gestão de qualidade *Six Sigma*, assinale a alternativa que apresenta o correspondente a *improve*.

- (A) Controlar.
- (B) Definir.
- (C) Analisar.
- (D) Melhorar.
- (E) Medir.

38. O diagrama espinha de peixe é representado por 6Ms. Assinale a alternativa que os apresenta.

- (A) Materiais, máquinas, método, meio ambiente, mão de obra e medida.
- (B) Mandado, materiais, máquinas, meio ambiente, mão de obra e medida.
- (C) Materiais, máquinas, manobra, medida, mão de obra e mandado.
- (D) Materiais, máquinas, maturidade, meio ambiente, mão de obra e melhoria.
- (E) Memorando, máquinas, maturidade, meio ambiente, mão de obra e melhoria.

39. Sua principal função é a de distinguir entre essenciais e secundários os fatores que contribuem para a não qualidade. É correto afirmar que a função mencionada refere-se ao

- (A) diagrama de dispersão.
- (B) histograma.
- (C) fluxograma.
- (D) gráfico de Pareto.
- (E) diagrama de correlação.

40. Existem razões práticas pelas quais as decisões de arranjo físico são importantes na maioria dos tipos de produção. Nesse sentido, é correto afirmar que

- (A) mudanças de arranjo físico não interferem na produção.
- (B) arranjos físicos incorretos não causam transtornos nos fluxos da operação.
- (C) o rearranjo de uma operação existente pode causar interrupção em seu funcionamento.
- (D) filas de espera prejudicam o armazenamento quando exercem a função de proteção de entrada.
- (E) mudanças de arranjo físico são efetuadas com facilidade e com baixo custo.

41. Uma empresa produz e vende, no mês de fevereiro de determinado ano, 425.000 unidades de seu produto. Para essa produção, a empresa incorre em custos fixos de R\$3.200.000,00 e mais R\$640.500,00 de custos variáveis. No mês seguinte, a produção foi de 387.000 unidades. Nessas condições, é correto afirmar que o custo total e o custo variável total do mês de março são, respectivamente,

- (A) R\$3.840.500,00 e R\$640.500,00.
- (B) R\$3.784.370,00 e R\$584.370,00.
- (C) R\$3.497.114,12 e R\$640.500,00.
- (D) R\$2.913.882,35 e R\$584.370,00.
- (E) R\$3.514.211,89 e R\$703.391,47.

42. Se uma empresa apresenta produção nula durante o curto prazo, é **incorreto** afirmar que

- (A) seus lucros serão nulos.
- (B) seus custos variáveis serão nulos.
- (C) seus custos fixos serão positivos.
- (D) seus lucros serão negativos.
- (E) há custos fixos, mas não há gastos com custos variáveis.

43. Considerando os conceitos de custos fixos e variáveis, bem como seu comportamento em processos de produção, assinale a alternativa correta.

- (A) Os custos variáveis unitários diminuem quando aumentam a produção.
- (B) Os custos fixos unitários diminuem na mesma proporção da redução da produção.
- (C) Os custos fixos totais decrescem no curto prazo, na mesma proporção em que o volume produzido diminui.
- (D) Os custos fixos unitários variam em proporção inversa às variações do volume produzido.
- (E) Os custos variáveis unitários crescem na mesma proporção em que o volume produzido aumenta.

44. Considerando o assunto Bonificação ou Benefícios e Despesas Indiretas, BDI, assinale a alternativa correta.

- (A) O BDI é um percentual do preço de venda destinado à cobertura do custo direto de fabricação.
- (B) O BDI é uma parcela do preço de venda destinado ao pagamento dos impostos incidentes sobre folha de salários dos funcionários do nível operacional.
- (C) O BDI é um percentual do preço de venda relativo às despesas indiretas que incidem exclusivamente sobre os custos diretos de fabricação.
- (D) O uso do BDI é importante para a formação do preço de projetos, pois ele é um percentual fixo sobre os custos diretos e indiretos de fabricação.
- (E) Contratantes inserem na fórmula de cálculo do BDI a margem de incerteza.

45. Determinada empresa necessita comprar insumos de produção e está analisando as condições de oferta de três fornecedores distintos, que vendem exatamente o mesmo produto de que a empresa necessita. As condições são as apresentadas no quadro abaixo.

Fornecedor	Preço da compra	Condições de pagamento
<b>A</b>	R\$189.700,00	À vista.
<b>B</b>	R\$195.300,00	20% na data do pedido; 30% em 30 dias do pedido; 30% em 60 dias do pedido; 20% em 90 dias do pedido.
<b>C</b>	R\$194.200,00	40% no pedido; 40% em 45 dias do pedido; restante em 75 dias do pedido.

Sabendo-se que o custo do capital é de 3% a.m. e que o critério de decisão por parte da empresa é o de análise econômica de compras, é correto afirmar que a empresa deve

- (A) decidir pelo Fornecedor A. Apresenta o menor preço de compra.
- (B) decidir pelo Fornecedor B, uma vez que os prazos de pagamento são mais dilatados e isto será considerado como critério de decisão para a compra.
- (C) decidir pelo Fornecedor C. Apresenta o segundo menor preço e, ainda, de forma parcelada, o que não onera o caixa da empresa.
- (D) dividir a compra entre os fornecedores B e C. Os preços médios são mais baixos do que o do Fornecedor A.
- (E) efetuar a compra do Fornecedor B. Apresenta o menor valor presente.

46. Considerando os conceitos e a evolução da logística ao longo dos tempos, assinale a alternativa que apresenta a resposta eficiente ao consumidor.

- (A) Administração de Materiais.
- (B) Distribuição.
- (C) Logística integrada.
- (D) *Supply Chain Management*.
- (E) *Efficient Consumer Response*.

47. Assinale a alternativa que apresenta o tipo de estratégia que posiciona a empresa em seu ambiente econômico, político e social e consiste em decisões sobre qual tipo de negócios a organização pretende conduzir.

- (A) Corporativa.
- (B) De negócios.
- (C) Funcional.
- (D) Pontual.
- (E) De *marketing*.

48. Assinale a alternativa que apresenta o tipo de estratégia traçada por setores como *marketing*, finanças, produção, que definem qual sua contribuição para o alcance de objetivos organizacionais mais amplos e estratégicos.

- (A) Corporativa.
- (B) De negócios.
- (C) Funcional.
- (D) De longo prazo.
- (E) De *core-business*.

49. Considerando o conteúdo das estratégias de produção, é correto afirmar que a perspectiva de baixo para cima (*bottom-up*) significa

- (A) o que a empresa ou negócio pretende fazer, comunicando aos níveis hierárquicos inferiores seus reais objetivos.
- (B) que melhorias acumuladas em processos de produção contribuem para a construção da estratégia.
- (C) que a estratégia de produção envolve explorar a capacidade de recursos.
- (D) que as condições de mercado constroem a estratégia.
- (E) que a estratégia de longo prazo da empresa é desenvolvida exclusivamente pelo nível operacional.

50. Executivos traçam estratégias de acordo com o seu perfil, combinadas com os objetivos organizacionais muitas vezes delineados pelo alto escalão da empresa. A literatura sobre estratégias de produção salienta existir basicamente três tipos de estratégia e que são adotadas conforme a situação que a empresa se encontra em determinado momento. São elas: estratégia de sobrevivência, de manutenção, de crescimento ou de desenvolvimento. Desse modo, assinale a alternativa que apresenta um exemplo de estratégia de sobrevivência.

- (A) Desinvestimento.
- (B) De estabilidade.
- (C) De especialização.
- (D) De nicho.
- (E) De inovação.

<p>51. Assinale a alternativa que apresenta um elemento operacional da atividade de distribuição.</p> <p>(A) Estabelecimento do local de fornecimento.  (B) Definição do modal de transporte.  (C) Tipo de armazenagem.  (D) Administração do fluxo de informação.  (E) Atualização de <i>stocks</i>.</p>	<p>55. Em uma negociação internacional, por vezes, surge a dificuldade de lidar com padrões éticos e morais que são diferentes entre culturas. Para o negociador, alguns aspectos devem ser observados, dentre eles:</p> <p>I. o de que o entendimento de diferentes culturas pode criar um ambiente harmonioso para a negociação.  II. o de que o conhecimento de diferentes culturas permite a oportunidade de compreender os limites éticos e morais aceitáveis pelos negociadores daquela cultura.  III. o de que as demarcações éticas e morais dos negociadores devem ser objeto de discussão do início da negociação, principalmente da competitiva.</p> <p>É correto o que está contido em</p> <p>(A) I, apenas.  (B) II, apenas.  (C) III, apenas.  (D) I e II, apenas.  (E) II e III, apenas.</p>
<p>52. Assinale a alternativa que apresenta um elemento estratégico da atividade de distribuição.</p> <p>(A) Recepção de mercadorias.  (B) Armazenamento por grosso.  (C) Rastreamento de mercadorias.  (D) Escolha de modais de transporte.  (E) Documentação para movimentação de mercadorias.</p>	<p>56. Sobre fundamentos de gestão organizacional, analise as assertivas abaixo.</p> <p>I. Uma das principais contribuições de Taylor para a evolução das teorias gerais de administração reside no reconhecimento de que a administração deve ser entendida como função separada das demais funções exercidas em uma empresa.  II. Na visão de produção em massa empreendida por Ford, o trabalhador executa apenas uma tarefa no processo fabril e, dessa forma, suas qualificações ficam resumidas ao conhecimento necessário daquela tarefa.  III. Weber e sua Teoria da Burocracia explica que o que impede a boa gestão da máquina pública é a legitimidade do processo decisório.</p> <p>É correto o que se afirma em</p> <p>(A) I, apenas.  (B) II, apenas.  (C) III, apenas.  (D) I e II, apenas.  (E) I e III, apenas.</p>
<p>53. Considerando a negociação em processos de compras, pode-se perceber algumas modalidades, dentre elas, a competitiva, em que cada um dos lados busca satisfazer seus interesses individualmente, e a cooperativa, em que, por meio de um acordo, busca-se a satisfação dos interesses de ambas as partes. Assinale a alternativa que apresenta uma negociação cooperativa.</p> <p>(A) O negociador que possui maior poder cede menos e obtém vantagens para si.  (B) Departamentos de uma organização, ao negociarem recursos internos, não se interessam pelos interesses de recursos de outros setores, independentemente da existência de lucros para a organização.  (C) Negociadores estão apenas preocupados em obter ganhos financeiros na negociação.  (D) Envolve barganha de propostas por parte de um oponente que busca somente a extração de concessões por parte do outro negociador.  (E) Trata-se de um processo em que prevalece a experiência e o espírito ganha-ganha e não somente condições financeiras da negociação.</p>	<p>57. Assinale a alternativa que apresenta o capital circulante que corresponde aos recursos aplicados em ativos circulantes que se transformam dentro do ciclo operacional.</p> <p>(A) Ponto de equilíbrio financeiro.  (B) Valor presente líquido.  (C) <i>Payback</i>.  (D) Capital de giro.  (E) Taxa interna de retorno.</p>
<p>54. Considerando a curva 80-20, assinale a alternativa correta.</p> <p>(A) É uma ferramenta que auxilia no gerenciamento de estoques, proporcionando informações relevantes sobre aqueles produtos que têm maior ou menor giro, relacionados com o custo de obtenção.  (B) A curva explica que sempre 20% das vendas correspondem aos itens classificados como C.  (C) O conceito 80-20 é utilizado apenas para o planejamento da distribuição quando os produtos não podem ser classificados.  (D) A classificação dos bens em A, B ou C segue rigorosamente um critério determinado por legislação de armazenagem.  (E) Após a classificação dos diferentes itens em estoque, todos terão o mesmo tratamento logístico conforme determina a curva 80-20.</p>	

58. Sobre fundamentos de gestão organizacional, analise as assertivas abaixo.

- I. Para a Escola Contingencial, as decisões organizacionais seguem critérios diferenciados para cada resolução de caso que se apresenta.
- II. Uma das vantagens da estrutura organizacional descentralizada para a tomada de decisão é a existência de menores níveis hierárquicos em relação à centralizada.
- III. Para o processo decisório, quanto mais concentrado o poder de decisão no líder, mais democrático será seu estilo de liderar.

É correto o que se afirma em

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

59. Considerando que o *payback* seja o período de tempo que uma empresa necessita para que haja retorno do capital investido em determinado empreendimento, analise o fluxo de caixa abaixo.

Ano	Fluxo de caixa (R\$)
0	(480.000,00)
1	70.000,00
2	120.000,00
3	250.000,00
4	290.000,00
5	480.000,00

Considerando apenas as informações oferecidas, é correto afirmar que

- (A) o retorno do investimento ocorreu no terceiro ano.
- (B) o retorno do investimento ocorreu no quarto ano.
- (C) o retorno do investimento ocorreu somente no quinto ano, quando o volume de entrada se iguala ao valor desembolsado no ano zero.
- (D) não há como avaliar em que período ocorre o retorno do investimento.
- (E) o investimento não foi recuperado durante o período apresentado para entrada de caixa.

60. Uma empresa efetuou investimentos de R\$30.000,00 em um processo de produção que resultou no seguinte fluxo de entradas de caixa:

Ano 1:	R\$6.000,00
Ano 2:	R\$8.000,00
Ano 3:	R\$9.000,00
Ano 4:	R\$11.000,00

Considerando apenas as informações oferecidas, é correto afirmar que a taxa média de retorno, por período, desse investimento é de

- (A) 28,33%.
- (B) 13,33%.
- (C) 8%.
- (D) 37,57%.
- (E) 10%.