PETROBRAS TRANSPORTE S.A.
TRANSPETRO

Processo Seletivo Público – Edital Nº 02 - TRANSPETRO/ PSP/TERRA/NÍVEL SUPERIOR - 2023.2, de 29 de setembro de 2023.

ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

01 - O candidato recebeu do fiscal o seguinte material:

a) este **CADERNO DE QUESTÕES**, com o enunciado das 70 (setenta) questões objetivas, sem repetição ou falha, com a seguinte distribuição:

Conhecimentos Básicos				Conhecimentos Específicos	
Língua Portuguesa		Língua Inglesa			
Questões	Pontuação	Questões	Pontuação	Questões	Pontuação
1 a 10	1,0 cada	11 a 20	1,0 cada	21 a 70	1,0 cada
Total: 20,0 pontos				Total: 50,0 pontos	
Total: 70,0 pontos					

b) **CARTÃO-RESPOSTA** destinado às respostas das questões objetivas formuladas nas provas.

02 - O candidato deve verificar se este material está em ordem e se o seu nome e número de inscrição conferem com os que aparecem no **CARTÃO-RESPOSTA**. Caso não esteja nessas condições, o fato deve ser **IMEDIATAMENTE** notificado ao fiscal.

03 - Após a conferência, o candidato deverá assinar, no espaço próprio do **CARTÃO-RESPOSTA**, com **caneta esferográfica de tinta preta, fabricada em material transparente**.

04 - No **CARTÃO-RESPOSTA**, a marcação das letras correspondentes às respostas certas deve ser feita cobrindo a letra e preenchendo todo o espaço compreendido pelos círculos, com **caneta esferográfica de tinta preta, fabricada em material transparente**, de forma contínua e densa. A leitura ótica do **CARTÃO-RESPOSTA** é sensível a marcas escuras; portanto, os campos de marcação devem ser preenchidos completamente, sem deixar claros.

Exemplo: Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ Ⓔ

05 - O candidato deve ter muito cuidado com o **CARTÃO-RESPOSTA**, para não o **DOBRAR, AMASSAR ou MANCHAR**. O **CARTÃO-RESPOSTA SOMENTE** poderá ser substituído se, no ato da entrega ao candidato, já estiver danificado.

06 - Imediatamente após a autorização para o início das provas, o candidato deve conferir se este **CADERNO DE QUESTÕES** está em ordem e com todas as páginas. Caso não esteja nessas condições, o fato deve ser **IMEDIATAMENTE** notificado ao fiscal.

07 - As questões objetivas são identificadas pelo número que se situa acima de seu enunciado.

08 - Para cada uma das questões objetivas, são apresentadas 5 alternativas classificadas com as letras (A), (B), (C), (D) e (E); só uma responde adequadamente ao quesito proposto. O candidato só deve assinalar **UMA RESPOSTA**: a marcação em mais de uma alternativa anula a questão, **MESMO QUE UMA DAS RESPOSTAS ESTEJA CORRETA**.

09 - SERÁ ELIMINADO deste Processo Seletivo Público o candidato que:

a) for surpreendido, durante as provas, em qualquer tipo de comunicação com outro candidato;

b) portar ou usar, durante a realização das provas, aparelhos sonoros, fonográficos, de comunicação ou de registro, eletrônicos ou não, tais como agendas, relógios de qualquer natureza, *notebook*, transmissor de dados e mensagens, máquina fotográfica, telefones celulares, *pagers*, microcomputadores portáteis e/ou similares;

c) se ausentar da sala em que se realizam as provas levando consigo o **CADERNO DE QUESTÕES** e/ou o **CARTÃO-RESPOSTA**;

d) se recusar a entregar o **CADERNO DE QUESTÕES** e/ou o **CARTÃO-RESPOSTA**, quando terminar o tempo estabelecido;

e) não assinar a **LISTA DE PRESENÇA** e/ou o **CARTÃO-RESPOSTA.**

Obs. O candidato só poderá ausentar-se do recinto das provas após **2 (duas) horas** contadas a partir do efetivo início das mesmas. Por motivos de segurança, o candidato **NÃO PODERÁ LEVAR O CADERNO DE QUESTÕES**, a qualquer momento.

10 - O candidato deve reservar os 30 (trinta) minutos finais para marcar seu **CARTÃO-RESPOSTA**. Os rascunhos e as marcações assinaladas no **CADERNO DE QUESTÕES NÃO SERÃO LEVADOS EM CONTA**.

11 - O candidato deve, ao terminar as provas, entregar ao fiscal o **CADERNO DE QUESTÕES** e o **CARTÃO-RESPOSTA** e **ASSINAR A LISTA DE PRESENÇA.**

12 - O TEMPO DISPONÍVEL PARA ESTAS PROVAS DE QUESTÕES OBJETIVAS É DE 4 (QUATRO) HORAS E 30 (TRINTA) MINUTOS, já incluído o tempo para marcação do seu **CARTÃO-RESPOSTA**, findo o qual o candidato deverá, obrigatoriamente, entregar o **CARTÃO-RESPOSTA** e o **CADERNO DE QUESTÕES**.

13 - As questões e os gabaritos das Provas Objetivas serão divulgados a partir do primeiro dia útil após sua realização, na página da **FUNDAÇÃO CESGRANRIO (www.cesgranrio.org.br)**.

CONHECIMENTOS BÁSICOS

LÍNGUA PORTUGUESA

À moda brasileira

1 Estou me vendo debaixo de uma árvore, lendo a pequena história da literatura brasileira.

2 Olavo Bilac! – eu disse em voz alta e de repente parei quase num susto depois que li os primeiros versos do soneto à língua portuguesa: Última flor do Lácio, inculta e bela / És, a um tempo, esplendor e sepultura.

3 Fiquei pensando, mas o poeta disse sepultura?! O tal de Lácio eu não sabia onde ficava, mas de sepultura eu entendia bem, disso eu entendia, repensei baixando o olhar para a terra. Se escrevia (e já escrevia) pequenos contos nessa língua, quer dizer que era a sepultura que esperava por esses meus escritos?

4 Fui falar com meu pai. Comecei por aquelas minhas sondagens antes de chegar até onde queria, os tais rodeios que ele ia ouvindo com paciência enquanto enrolava o cigarro de palha, fumava nessa época esses cigarros. Comecei por perguntar se minha mãe e ele não tinham viajado para o exterior.

5 Meu pai fixou em mim o olhar verde. Viagens, só pelo Brasil, meus avós é que tinham feito aquelas longas viagens de navio, Portugal, França, Itália... Não esquecer que a minha avó, Pedrina Perucchi, era italiana, ele acrescentou. Mas por que essa curiosidade?

6 Sentei-me ao lado dele, respirei fundo e comecei a gaguejar, é que seria tão bom se ambos tivessem nascido lá longe e assim eu estaria hoje escrevendo em italiano, italiano! – fiquei repetindo e abri o livro que trazia na mão: Olha aí, pai, o poeta escreveu com todas as letras, nossa língua é sepultura mesmo, tudo o que a gente fizer vai para debaixo da terra, desaparece!

7 Calmamente ele pousou o cigarro no cinzeiro ao lado. Pegou os óculos. O soneto é muito bonito, disse me encarando com severidade. Feio é isso, filha, isso de querer renegar a própria língua. Se você chegar a escrever bem, não precisa ser em italiano ou espanhol ou alemão, você ficará na nossa língua mesmo, está me compreendendo? E as traduções? Renegar a língua é renegar o país, guarde isso nessa cabecinha. E depois (ele voltou a abrir o livro), olha que beleza o que o poeta escreveu em seguida, Amo-te assim, desconhecida e obscura, veja que confissão de amor ele fez à nossa língua! Tem mais, ele precisava da rima para sepultura e calhou tão bem essa obscura, entendeu agora? – acrescentou e levantou-se. Deu alguns passos e ficou olhando a borboleta que entrou na varanda: Já fez a sua lição de casa?

8 Fechei o livro e recuei. Sempre que meu pai queria mudar de assunto ele mudava de lugar: saía da poltrona e ia para a cadeira de vime. Saía da cadeira de vime e ia para a rede ou simplesmente começava a andar. Era o sinal, Não quero falar nisso, chega. Então a gente falava noutra coisa ou ficava quieta.

9 Tantos anos depois, quando me avisaram lá do pequeno hotel em Jacareí que ele tinha morrido, fiquei pensando nisso, ah! se quando a morte entrou, se nesse instante ele tivesse mudado de lugar. Mudar depressa de lugar e de assunto. Depressa, pai, saia da cama e fique na cadeira ou vá pra rua e feche a porta!

TELLES, Lygia Fagundes. **Durante aquele estranho chá**: perdidos e achados. Rio de Janeiro: Rocco, 2002, p.109-111. Fragmento adaptado.

1

O fragmento de abertura da crônica “Estou me vendo debaixo de uma árvore, lendo a pequena história da literatura brasileira.” (parágrafo 1) faz referência a uma

(A) previsão
(B) fantasia
(C) esperança
(D) expectativa
(E) reminiscência

2

No texto, as palavras que marcam o sentimento de insegurança vivenciado pela narradora ao conversar com seu pai são:

(A) confissão (parágrafo 7) e andar (parágrafo 8)
(B) rodeios (parágrafo 4) e gaguejar (parágrafo 6)
(C) cabecinha (parágrafo 7) e mudar (parágrafo 8)
(D) sepultura (parágrafo 3) e renegar (parágrafo 7)
(E) severidade (parágrafo 7) e esquecer (parágrafo 5)

3

De acordo com o texto, na opinião do pai, a filha deveria

(A) aprender a língua da avó.
(B) valorizar a língua materna.
(C) escrever em idiomas diversos.
(D) ler outros poemas de Olavo Bilac.
(E) estudar história da literatura brasileira.

4

Ao ler os versos de Olavo Bilac, o “quase” susto da narradora, mencionado no parágrafo 2, foi motivado pela

(A) possibilidade de seus escritos não serem conhecidos.
(B) falta de conhecimento sobre a localização do Lácio.
(C) necessidade de aprender uma língua diferente.
(D) surpresa com a postura pessimista do poeta.
(E) abordagem da temática da morte.

5
O emprego do acento grave em “soneto à língua portuguesa” (parágrafo 2) explica-se a partir do entendimento de que Olavo Bilac escreveu um soneto

(A) em língua portuguesa
(B) com a língua portuguesa
(C) para a língua portuguesa
(D) sobre a língua portuguesa
(E) por causa da língua portuguesa

6
A palavra **que** funciona como um mecanismo de coesão textual, retomando um antecedente, em:

(A) “parei quase num susto depois **que** li os primeiros versos”. (parágrafo 2)
(B) “Não esquecer **que** a minha avó, Pedrina Perucchi, era italiana”. (parágrafo 5)
(C) “ficou olhando a borboleta **que** entrou na varanda” (parágrafo 7)
(D) “Sempre **que** meu pai queria mudar de assunto ele mudava de lugar”. (parágrafo 8)
(E) “quando me avisaram lá do pequeno hotel em Jacareí **que** ele tinha morrido”. (parágrafo 9)

7
A frase em que as vírgulas estão empregadas com a mesma função que em “Não esquecer que a minha avó, Pedrina Perucchi, era italiana” (parágrafo 5) é:

(A) Mude de lugar, meu pai, porque a morte vai chegar.
(B) A filha, preocupada e triste, questionava a própria língua materna.
(C) A língua portuguesa, embora inculta, constrói belos textos literários.
(D) Os poemas, textos de uma beleza sem igual, encantam seus leitores.
(E) Colocou os óculos e, caminhando pela sala, revelou a beleza do poema.

8
Considerando-se a correlação adequada entre tempos e modos verbais, a alternativa que, respeitando a norma-padrão, completa o período iniciado pelo trecho “A autora também teria sido lida se...” é

(A) escrever seus contos em outra língua.
(B) escrevera seus contos em outra língua.
(C) tiver escrito seus contos em outra língua.
(D) teria escrito seus contos em outra língua.
(E) tivesse escrito seus contos em outra língua.

RASCUNHO

9
No parágrafo 6, “nossa língua é sepultura mesmo, **tudo o que a gente fizer vai para debaixo da terra, desaparece!**”, o segmento em destaque pode articular-se com o segmento anterior, sem alteração do sentido original, empregando-se o conector

(A) quando
(B) portanto
(C) enquanto
(D) embora
(E) ou

10
Em “O soneto é muito bonito, disse me encarando com **severidade**” (parágrafo 7), a palavra que pode substituir **severidade**, sem alteração no sentido da frase, é

(A) firmeza
(B) rispidez
(C) discrição
(D) desgosto
(E) incompreensão

RASCUNHO

Continua

LÍNGUA INGLESA

How space technology is bringing green wins for transport

1 Space technology is developing fast, and, with every advance, it is becoming more accessible to industry. Today, satellite communications (satcoms) and space-based data are underpinning new ways of operating that boost both sustainability and profitability. Some projects are still in the planning stages, offering great promise for the future. However, others are already delivering practical results.

2 The benefits of space technology broadly fall into two categories: connectivity that can reach into situations where terrestrial technologies struggle to deliver and the deep, unique insights delivered by Earth Observation (EO) data. Both depend on access to satellite networks, particularly medium earth orbit (MEO) and low earth orbit (LEO) satellites that offer low-latency connectivity and frequently updated data. Right now, the satellite supplier market is booming, driving down the cost of access to satellites. Suppliers are increasingly tailoring their services to emerging customer needs and the potential applications are incredible – as a look at the transportation sector shows.

3 Satellite technology is a critical part of revolutionizing connectivity on trains. The Satellites for Digitalization of Railways (SODOR) project will provide low latency, highly reliable connectivity that, combined with monitoring sensors, will mean near real-time data guides operational decisions. This insight will help trains run more efficiently with fewer delays for passengers. Launching this year, SODOR will help operators reduce emissions by using the network more efficiently, allowing preventative maintenance and extending the lifetime of some existing trains. It will also make rail travel more attractive and help shift more passengers from road to rail (that typically emits even less CO_2 per passenger than electric cars do).

4 Satellite data and communications will also play a fundamental role in shaping a sustainable future for road vehicles. Right now, the transport sector contributes around 14% of the UK's greenhouse gas emissions, of which 91% is from road vehicles – and this needs to change.

5 A future where Electric Vehicles (EV) dominate will need a smart infrastructure to monitor and control the electricity network, managing highly variable supply and demand, as well as a large network of EV charging points. EO data will be critical in future forecasting models for wind and solar production, to help manage a consistent flow of green energy.

6 Satellite communications will also be pivotal. As more wind and solar installations join the electricity network – often in remote locations – satcoms will step in to deliver highly reliable connectivity where 4G struggles to reach. It will underpin a growing network of EV charging points, connecting each point to the internet for operational management purposes, for billing and access app functionality and for the users' comfort, they may access the system wherever they are.

7 Satellite technology will increasingly be a part of the vehicles themselves, particularly when automated driving becomes more mainstream. It will be essential for every vehicle to have continuous connectivity to support real-time software patches, map updates and inter-vehicle communications. Already, satellites provide regular software updates to vehicles and enhanced safety through an in-car emergency call service.

8 At our company, we have been deeply embedded in the space engineering for more than 40 years – and we continue to be involved with the state-of-the-art technologies and use cases. We have a strong track record of translating these advances into practical benefits for our customers that make sense on both a business and a sustainability level.

Available at: https://www.cgi.com/uk/en-gb/blog/space/how-space-technology-is-bringing-green-wins-to-transport. Retrieved on April 25, 2023. Adapted.

11

The main idea of the text is to

(A) disapprove space technology.
(B) relate space technology to diseases.
(C) figure out the costs of space technology.
(D) list potential dangers of space technology.
(E) describe space technology improvements.

12

In the fragment in the first paragraph of the text "**However**, others are already delivering practical results", the word **However** can be associated with the idea of

(A) time
(B) condition
(C) emphasis
(D) opposition
(E) accumulation

13

From the fragment in the second paragraph of the text "connectivity that can reach into situations where terrestrial technologies struggle to deliver", it can be concluded that terrestrial technologies can present data problems related to their

(A) price
(B) safety
(C) choice
(D) marketing
(E) transmission

14
From the fragment in the second paragraph of the text "Right now, the satellite supplier market is booming, driving down the cost of access to satellites", one can infer that the more access to the satellite supplier market is feasible,

(A) the lower its price will be.
(B) the higher its price will be.
(C) the better its quality will be.
(D) the poorer its quality will be.
(E) the more reliable its quality will be.

15
The fragment in the third paragraph of the text "The Satellites for Digitalization of Railways (SODOR) project will provide low latency" means that

(A) low volume of data will be conveyed within hours.
(B) low volume of data will be interrupted for a few minutes.
(C) low volume of data will be communicated within minutes.
(D) high volume of data will be transmitted with minimal delay.
(E) high volume of data will be transferred after a few minutes.

16
In the fragment in the fourth paragraph of the text "a sustainable future for road vehicles. Right now, the transport sector contributes around 14% of the UK's greenhouse gas emissions, of **which** 91% is from road vehicles", the word **which** refers to

(A) road vehicles
(B) transport sector
(C) United Kingdom
(D) sustainable future
(E) greenhouse gas emissions

17
From the fifth paragraph of the text, one can infer that models for wind and solar production can provide sources of

(A) unreliable power
(B) intermittent energy
(C) constant power flow
(D) scarce energy sources
(E) dangerous power sources

18
In the fragment in the sixth paragraph of the text "Satellite communications will also be **pivotal**", the word **pivotal** can be replaced, with no change in meaning, by

(A) tricky
(B) erratic
(C) essential
(D) haphazard
(E) problematic

19
From the seventh paragraph of the text, one can infer that automated driving will have the benefits of

(A) human drivers
(B) space technology
(C) terrestrial connectivity
(D) traffic controlled by people
(E) 20th century designed cars

20
In the eighth paragraph of the text, the author states that, for the last 40 years, the company where he works has been

(A) embedded in antipollution laws.
(B) dedicated to space travel medicine.
(C) involved with cutting-edge space industry.
(D) concerned with the Earth's polar ice caps.
(E) engaged in antinuclear weapon campaigns.

RASCUNHO

Continua

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21
A análise de valor é uma das abordagens utilizadas na engenharia de operações e processos de produção que visa

(A) identificar e eliminar os custos desnecessários ou as atividades que não agregam valor aos produtos ou serviços.
(B) representar e analisar o comportamento dos sistemas produtivos sob diferentes condições, por meio da utilização de modelos matemáticos, computacionais ou físicos.
(C) definir e padronizar os melhores métodos para executar as tarefas nos sistemas produtivos, por meio da aplicação de técnicas como o estudo de tempos e movimentos, o diagrama de operações e o balanceamento de linhas.
(D) adaptar os sistemas produtivos às características físicas, psicológicas e sociais dos trabalhadores, por meio da aplicação de técnicas como a análise postural, a análise biomecânica e a análise cognitiva.
(E) indicar o volume máximo de produtos ou serviços que podem ser gerados pelos sistemas produtivos em um determinado período de tempo.

22
O Poka Yoke é uma das técnicas utilizadas na engenharia de operações e processos de produção que tem como objetivo

(A) eliminar os desperdícios e aumentar o valor dos produtos ou serviços, por meio da aplicação dos princípios da produção enxuta.
(B) reduzir a variabilidade e os defeitos nos processos, por meio da aplicação de ferramentas estatísticas e da melhoria contínua.
(C) prevenir ou detectar os erros nos processos, por meio da utilização de dispositivos à prova de falhas.
(D) promover a melhoria contínua dos processos, envolvendo todos os funcionários da organização.
(E) estabelecer os requisitos e as diretrizes para a gestão de ativos físicos, para otimizar o valor, o desempenho e os riscos dos ativos ao longo do seu ciclo de vida.

23
O que é o conceito de *bullwhip effect* (efeito chicote) em uma cadeia de suprimento?

(A) Um tipo de equipamento de transporte utilizado para movimentar mercadorias em longas distâncias.
(B) A variação sazonal na demanda por produtos.
(C) A amplificação da demanda, à medida que se move da ponta do consumidor de uma cadeia de suprimento para o fornecedor.
(D) Um método de avaliação de fornecedores com base em suas classificações.
(E) A velocidade com que os produtos são entregues aos clientes.

24
As três dimensões da sustentabilidade, segundo o conceito de *triple bottom line*, são as seguintes:

(A) econômica, política e ambiental
(B) social, econômica e cultural
(C) ambiental, econômica e social
(D) cultural, ambiental e social
(E) política, cultural e social

25
Uma das formas de incorporar a inflação na análise econômica de projetos é o uso de taxas

(A) de opções reais
(B) nominais unicamente
(C) reais e fluxos nominais
(D) nominais e fluxos reais
(E) nominais e fluxos nominais

26
Uma das formas de considerar os impostos na análise econômica de projetos é usar fluxos de caixa

(A) antes dos impostos
(B) depois dos impostos
(C) equivalentes aos impostos
(D) isentos de impostos
(E) equivalentes aos impostos e depois dos impostos

27
O seguinte critério é usado para avaliar a qualidade e a maturidade de um sistema organizacional na engenharia organizacional:

(A) Critério EFQM
(B) Critério CMMI
(C) Critério ISO 9001
(D) Critério PDCA
(E) Critério COBIT

28
Qual abordagem de engenharia organizacional se concentra na adequação entre contexto, estrutura e desempenho das empresas?

(A) Teoria das Relações Humanas
(B) Teoria da Contingência
(C) Teoria institucional
(D) Gestão por Objetivos (MBO)
(E) *Benchmarking*

29
O seguinte diagrama é uma das ferramentas utilizadas na gestão da manutenção para identificar as causas raízes dos problemas nos equipamentos:

(A) Sankey
(B) Pareto
(C) Gantt
(D) Venn
(E) Ishikawa

30
Uma das tendências atuais na gestão da manutenção, impulsionada pelo avanço das tecnologias digitais, é a opção pela manutenção

(A) autônoma
(B) inteligente
(C) preditiva
(D) prescritiva
(E) proativa

31
Qual é a principal diferença entre *just-in-time* e *just-in--sequence*?

(A) *Just-in-time* é uma técnica de gestão da produção, enquanto *just-in-sequence* é uma técnica de gestão do estoque.
(B) *Just-in-time* é uma técnica de gestão do estoque, enquanto *just-in-sequence* é uma técnica de gestão da produção.
(C) *Just-in-time* é uma técnica de gestão da produção que visa reduzir os estoques e os custos, enquanto *just--in-sequence* é uma técnica de gestão da produção que visa sincronizar a entrega dos componentes com a montagem dos produtos.
(D) *Just-in-time* é uma técnica de gestão da produção que visa aumentar a eficiência e a qualidade dos produtos, enquanto *just-in-sequence* é uma técnica de gestão da produção que visa adaptar a produção à demanda dos clientes.
(E) *Just-in-time* é uma técnica de gestão da produção que visa eliminar os desperdícios e melhorar os processos, enquanto *just-in-sequence* é uma técnica de gestão da produção que visa integrar os fornecedores e os distribuidores.

32
Os arranjos físicos e o *layout* variam segundo a variedade e o volume da produção.

Qual é o arranjo físico ideal para uma produção por grandes lotes (batelada) com alta variedade e volume de produção?

(A) Posicional
(B) Posicional por processo
(C) Por processo celular
(D) Celular por produto
(E) Por produto

33
Qual é o tipo de arranjo físico e o *layout* mais adequado para grande movimentação de materiais, controle complexo e altos estoques intermediários na produção?

(A) Produto em linha
(B) Posicional fixo
(C) Posicional por processo
(D) Funcional ou por processo
(E) Processo celular

34
Uma das ferramentas utilizadas na engenharia de métodos para identificar e eliminar as perdas atribuídas às distâncias entre máquinas e funcionários desnecessárias ou ineficientes na execução das atividades é o diagrama de

(A) operações
(B) processo
(C) fluxo
(D) movimentos
(E) Gantt

35
Uma das medidas utilizadas na engenharia de métodos para avaliar o tempo necessário para a execução das atividades, considerando-se os fatores que afetam o desempenho do operador, é o tempo

(A) padrão
(B) normal
(C) estimado
(D) cronometrado
(E) compartilhado

36
O método Stage-Gate é um procedimento que apresenta várias etapas.

A seguinte etapa é usada para a gestão do processo de desenvolvimento de produto para colocá-lo no mercado, que consiste em uma série de fases e portões para avaliar e controlar o progresso do projeto:

(A) descoberta e escopo
(B) escopo e desenvolvimento
(C) desenvolvimento e teste
(D) teste e lançamento
(E) lançamento

37
Existe uma estrutura ética de tomada de decisão que consiste em quatro etapas: identificar, avaliar, resolver e comunicar.
Trata-se do(a)

(A) Estrutura IERC
(B) Estrutura PLUS
(C) Modelo RIPS
(D) Modelo ÉTICA
(E) Modelo COMPLIANCE

RASCUNHO

Continua

38

O S&OP é um processo participativo, que reúne profissionais de diversas áreas, de dentro e de fora da empresa. Nas variantes mais maduras e evoluídas desse processo, há departamentos ou áreas funcionais de uma empresa e de sua cadeia de suprimentos que devem participar de todas as reuniões mensais de S&OP.

Considerando-se as variantes mais maduras de S&OP, devem participar de todas as reuniões mensais:

(A) *Marketing*, Vendas, Produção, Compras, *Supply Chain*/logística, Finanças, desenvolvimento de novos produtos, clientes-chave, fornecedores-chave
(B) *Marketing*, Vendas, Produção, Compras, *Supply Chain*/logística, desenvolvimento de novos produtos, fornecedores-chave
(C) *Marketing*, Vendas, Produção, Compras, *Supply Chain*/logística, desenvolvimento de novos produtos, clientes-chave, fornecedores-chave
(D) Vendas, Produção, Compras, Finanças, desenvolvimento de novos produtos, clientes-chave, fornecedores-chave
(E) Vendas, Produção, Compras, *Supply Chain*/logística, Finanças, desenvolvimento de novos produtos, clientes-chave

39

O S&OP é a parte do planejamento agregado da produção que, na maioria das empresas, calcula a(o)

(A) quantidade de produtos acabados que deverão ser produzidos.
(B) quantidade de componentes que devem ser montados na fabricação de produtos.
(C) equilíbrio entre oferta e demanda para famílias de produtos.
(D) sequenciamento de máquinas nas linhas de produção.
(E) equilíbrio entre oferta e demanda para famílias de produtos e para produtos específicos.

40

Um engenheiro estava fazendo o planejamento da produção de uma fábrica de bicicletas. Foi-lhe pedido que utilizasse o *software* de planejamento da produção para calcular quanto e quando comprar componentes para montar a linha de bicicletas produzidas por essa fábrica. As heurísticas de reposição de estoque sob demanda variável no tempo buscam comprar as menores quantidades de componentes, ao menor custo e no momento certo da montagem.

Dentre as heurísticas de reposição de demanda determinística variável no tempo, o engenheiro decidiu escolher a de menor custo, que é a seguinte:

(A) reposição lote a lote
(B) lote econômico de compras
(C) pedidos periódicos
(D) menor custo unitário
(E) heurística de *Silver Meal*

41

Há diferentes maneiras de se medir o ciclo de vida dos combustíveis e seus efeitos na sustentabilidade. O ciclo de vida do “tanque à roda” preocupa-se com a eficiência energética e com as emissões causadas pelos veículos em movimento. O ciclo de vida do “poço à roda”, além da eficiência energética, mede igualmente as emissões de gases de efeito estufa desde o poço de petróleo até o tanque de combustível dos veículos.

Nesse contexto, qual política nacional considera o ciclo de vida dos combustíveis do “poço à roda”?

(A) Conpet
(B) Proconve
(C) Renovabio
(D) Rota 2030
(E) Programa Brasileiro de Etiquetagem

42

O grande volume de dados gerados por sensores, máquinas e equipamentos na Indústria 4.0 é chamado, em sistemas de informação, de Big Data. Para funcionar de forma eficiente, o Big Data tem alguns atributos chamados de Vs do Big Data.

Esses atributos são

(A) Velocidade, Volume, Variedade, Veracidade, Valor
(B) Velocidade, Volume, Variedade, Veracidade, Vigência
(C) Velocidade, Volume, Variedade, Veracidade, Valor, Viabilidade
(D) Velocidade, Volume, Variedade, Veracidade, Valor, Viabilidade, Vigência
(E) Velocidade, Variedade, Veracidade, Valor, Viabilidade, Vigência

43

O termo Indústria 4.0 foi cunhado em 2011 na feira de Hanover, na Alemanha, para designar fábricas inteligentes onde os sistemas físicos e virtuais cooperam de forma global e flexível.

Essa colaboração é propiciada pelas seguintes tecnologias habilitadoras

(A) Internet das Coisas ou *Internet Of Things* (Iot), Simulação Digital, *Cyber-Security* ou Segurança Digital, Integração de Sistemas
(B) Robôs Autônomos, Internet das Coisas ou *Internet Of Things* (Iot), *Cyber-Security* ou Segurança Digital, Computação na Nuvem, Manufatura Aditiva, *Big Data*, Realidade Aumentada (“*Augmented Reality*”)
(C) Robôs Autônomos, Internet das Coisas ou *Internet Of Things* (Iot), Simulação Digital, *Cyber-Security* ou Segurança Digital, Integração de Sistemas, Computação na Nuvem, Manufatura Aditiva, *Big Data*.
(D) Robôs Autônomos, Internet das Coisas ou *Internet Of Things* (Iot), Simulação Digital, Integração de Sistemas, Computação na Nuvem, Manufatura Aditiva, *Big Data*, Realidade Aumentada (“*Augmented Reality*”)
(E) Robôs Autônomos, Internet das Coisas ou *Internet Of Things* (Iot), Simulação Digital, *Cyber-Security* ou Segurança Digital, Integração de Sistemas, Computação na Nuvem, Manufatura Aditiva, *Big Data*, Realidade Aumentada (“*Augmented Reality*”)

44

O bom gerenciamento da cadeia de suprimentos é fundamental para as empresas, por tratar-se da(o)

(A) estrutura organizacional que define as responsabilidades, as funções e as relações entre os diferentes agentes da logística empresarial.
(B) rede de organizações envolvidas na produção, na transformação e na distribuição de um produto ou serviço desde os fornecedores até os clientes finais.
(C) sistema de informação que integra e coordena os dados e os fluxos de informação entre os diversos elos da logística empresarial.
(D) conjunto de processos que ligam as atividades de planejamento, de execução e de controle da logística empresarial em uma organização.
(E) modelo de gestão que busca otimizar o desempenho da logística empresarial por meio da melhoria contínua dos processos e da qualidade.

45

Sobre a diferença entre logística *inbound* e *outbound*, tem-se que a logística *inbound* é a que se refere ao fluxo de bens e serviços

(A) que entram na organização, enquanto a logística *outbound* é a que se refere ao fluxo de bens e serviços que saem da organização.
(B) que saem da organização, enquanto a logística *outbound* é a que se refere ao fluxo de bens e serviços que entram na organização.
(C) entre a organização e seus fornecedores, enquanto a logística *outbound* é a que se refere ao fluxo de bens e serviços entre a organização e seus clientes.
(D) entre a organização e seus clientes, enquanto a logística *outbound* é a que se refere ao fluxo de bens e serviços entre a organização e seus fornecedores.
(E) dentro da organização, enquanto a logística *outbound* é a que se refere ao fluxo de bens e serviços fora da organização.

46

Um Centro de Distribuição (CD) é uma

(A) rede de canais de distribuição que conecta os produtores aos consumidores finais.
(B) área geográfica onde se concentram os clientes potenciais ou efetivos de um determinado produto ou serviço.
(C) instalação física onde são armazenados temporariamente os produtos acabados antes de serem enviados aos clientes finais.
(D) estratégia de *marketing* que visa aumentar a disponibilidade, a acessibilidade e a visibilidade dos produtos no mercado.
(E) unidade operacional onde são realizadas as atividades de recebimento, de armazenagem, de separação, de embalagem e de expedição dos produtos ao longo da cadeia de suprimentos.

47

O sistema dutoviário de transportes no Brasil é aquele que utiliza tubulações para transportar produtos. Esse modal surgiu no país na década de 50 e tem algumas vantagens, como baixo custo operacional, alta capacidade de carga, menor emissão de poluentes, maior segurança e funcionamento contínuo. Por outro lado, também tem algumas desvantagens, como baixa velocidade, pouca flexibilidade de destinos e de produtos e infraestrutura precária.

Considerando-se o exposto, quais são os principais produtos transportados pelo modal dutoviário no Brasil?

(A) Óleo, carvão, cimento e água
(B) Óleo, gás, minério e sal-gema
(C) Óleo, minério, sal-gema e carvão
(D) Gás, sal-gema, cimento e água
(E) Minério, carvão, cimento e água

48

Buscando atender à demanda de clientes, a manufatura utiliza três principais estratégias: antecipação da demanda, aumentando a capacidade produtiva antes que a demanda ocorra; seguimento da demanda, aguardando que a demanda ultrapasse a capacidade produtiva para aumentar a capacidade; e uma estratégia mista, combinando antecipação e seguimento da demanda.

Em indústrias de fluxo contínuo de produção, como siderúrgicas ou fábricas de celulose, a estratégia mais utilizada é a de seguir a demanda, pois nesse tipo de indústria

(A) a complexidade do processo produtivo em fluxo contínuo exige maior tempo de planejamento para expandir.
(B) a demanda tem uma grande elasticidade, e os clientes aguardam as expansões.
(C) os tempos de realização da expansão são demasiadamente longos.
(D) os valores financeiros necessários para a expansão são muito altos, tornando a antecipação inviável.
(E) os fornecedores de máquinas e equipamentos para a indústria de fluxo contínuo demandam maior tempo de entrega.

RASCUNHO

Continua

49
Qual é a diferença entre missão e visão no planejamento estratégico?

(A) Missão é a razão de ser da empresa, e visão é a situação desejada para o futuro.
(B) Missão é a situação desejada para o futuro, e visão é a razão de ser da empresa.
(C) Missão é o conjunto de valores que guiam as decisões da empresa, e visão é o diferencial competitivo que ela oferece.
(D) Missão é o diferencial competitivo que a empresa oferece, e visão é o conjunto de valores que guiam as decisões da empresa.
(E) Missão e visão são sinônimos no planejamento estratégico.

50
No planejamento estratégico, quais são as características das metas SMART?

(A) Simples, Mensuráveis, Alcançáveis, Relevantes e Temporais
(B) Específicas, Mensuráveis, Atribuíveis, Realistas e Temporais
(C) Específicas, Mensuráveis, Alcançáveis, Relevantes e Temporais
(D) Estratégicas, Mensuráveis, Ajustáveis, Realistas e Temporais
(E) Estratégicas, Mensuráveis, Alcançáveis, Responsáveis e Temporais

51
J confecciona raquetes de tênis de mesa, com uma montagem simples composta pelos seguintes materiais: um cabo, uma placa de madeira e duas espumas coladas em cada face da placa de madeira. Ele recebeu um pedido fechado para montagem e entrega de 5.000 unidades. Ele paga R$ 37,00 para cada pedido colocado e R$ 0,35 por unidade de estoque por mês.

Considerando-se que J pretende minimizar seus custos de aquisição e de estocagem e utilizando-se o lote econômico de compras, qual seria o tamanho ótimo, em unidades, do lote de compras de manta de espuma que J deveria comprar?

(A) 748
(B) 1.028
(C) 1.454
(D) 1.543
(E) 2.500

52
São atribuídas aos autores Shewart e Deming as seguintes ferramentas de controle da qualidade:

(A) Análises de Pareto
(B) Arranjos físicos de qualidade
(C) Causas-raiz dos problemas da qualidade
(D) Ciclos PDCA
(E) Poka Yoke

53
Seis Sigma é um sistema abrangente e flexível de controle estatístico da qualidade para se alcançar, sustentar e maximizar o êxito nos negócios, por meio da redução, ao mínimo, de defeitos e de variabilidade nos processos. Ele utiliza amplamente os princípios e as ferramentas da gestão de sistemas da qualidade.

O sistema Seis Sigma foi desenvolvido nas fábricas da Motorola, obtendo o seguinte número de defeitos da qualidade para cada milhão de produtos produzidos:

(A) 0,019
(B) 3,4
(C) 6,21
(D) 233
(E) 66.807

54
O planejamento e o controle de qualidade com o método Seis Sigma utiliza uma ampla gama de métodos e de ferramentas extraídos da gestão da qualidade e dos sistemas de produção enxuta (Lean).

O Seis Sigma, porém, tem um método próprio de estruturar o planejamento, cuja sigla é

(A) GEMBA
(B) DMAIC
(C) SIPOC
(D) PDCA
(E) VSM

55
Uma cadeia de suprimentos que utiliza uma estratégia reativa para se adaptar às mudanças do ambiente após uma ruptura da cadeia de suprimentos é denominada uma cadeia de suprimentos

(A) robusta
(B) resistente
(C) tradicional
(D) enxuta
(E) ágil

56
Considere que, em uma fábrica, após amostragem por grupos racionais, foi observado que uma determinada máquina que apresente defeito segue uma variável aleatória exponencial de taxa $\lambda=1/2$, ou seja, média de 2 horas para ser reparada. Essa fábrica, porém, encontra-se em um momento crítico da produção, e os gestores precisam saber qual é a probabilidade de que um reparo leve entre 2 e 4 horas para ser efetuado.

Após realizar os cálculos, verificou-se que essa probabilidade é igual a

(A) 0,1353
(B) 0,2206
(C) 0,2325
(D) 0,3267
(E) 0,3678

57
Uma empresa de embalagens tem a seguinte distribuição de demanda para os próximos 12 meses:

Período	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Totais
Demanda	15	70	20	115	160	140	70	60	150	180	240	60	1.280

Essa empresa também tem uma restrição de seu fornecedor principal na entrega de pedidos periódicos, porém a periodicidade das entregas pode ser decidida pelo comprador. Sabe-se que o custo de colocação de um pedido é de R$ 54,00, e o custo de manutenção de estoque, por unidade e por mês, é de R$ 0,40.

Nesse cenário, utilizando-se a heurística de pedidos periódicos, de quantos em quantos meses essa empresa deve colocar os pedidos, de modo a minimizar seus custos?

(A) De uma única vez
(B) A cada seis meses
(C) A cada três meses
(D) A cada dois meses
(E) Todos os meses

58
Uma usina de produção de moldes de plástico opera com três componentes independentes e vitais para o seu funcionamento. Caso um componente falhe, toda a produção para. O tempo de vida dos componentes segue uma distribuição exponencial com valores esperados de 10t, 10t/3 e 10t/6. O diretor de produção está orçando as aquisições para o próximo ano e solicitou o cálculo da probabilidade de o sistema não falhar antes de t.

Essa probabilidade é igual a

(A) 0,1353
(B) 0,2206
(C) 0,2325
(D) 0,2540
(E) 0,3678

59
Qual é a principal diferença entre a Indústria 3.0 e a Indústria 4.0?

(A) A Indústria 3.0 é caracterizada pela utilização de máquinas controladas por computadores, enquanto na Indústria 4.0 as máquinas realizam o trabalho de forma autônoma.
(B) A Indústria 3.0 é caracterizada pela utilização de máquinas que são apenas automatizadas, enquanto na Indústria 4.0 as máquinas realizam o trabalho de forma autônoma.
(C) A Indústria 3.0 é caracterizada pela utilização de máquinas que realizam o trabalho de forma autônoma, enquanto na Indústria 4.0 as máquinas são apenas automatizadas.
(D) A Indústria 3.0 é caracterizada pela utilização de máquinas que realizam o trabalho de forma autônoma, enquanto na Indústria 4.0 as máquinas são controladas por computadores.
(E) Não há diferença entre as duas indústrias.

60
Indicador de desempenho logístico (KPI) é uma

(A) medida quantitativa ou qualitativa que avalia o grau de alcance de um objetivo ou meta da logística empresarial.
(B) ferramenta gráfica ou numérica que representa o estado atual ou histórico de um processo ou atividade da logística empresarial.
(C) variável crítica ou estratégica que influencia ou determina o resultado de um processo ou atividade da logística empresarial.
(D) norma ou padrão que define o nível desejado ou esperado de qualidade ou eficiência de um processo ou atividade da logística empresarial.
(E) metodologia ou técnica que permite analisar, monitorar ou melhorar um processo ou atividade da logística empresarial.

61
Quais são os principais tipos de transporte utilizados na logística empresarial?

(A) Rodoviário, ferroviário, aquaviário, aéreo e dutoviário
(B) Direto, indireto, intermodal, multimodal e unimodal
(C) Terrestre, marítimo, fluvial, lacustre e espacial
(D) Individual, coletivo, público, privado e misto
(E) Pesado, leve, médio, especial e alternativo

62
As ferramentas mais adequadas para apoiar a gestão do conhecimento tácito são os sistemas de

(A) aprendizagem eletrônica
(B) comunidades de prática
(C) gerenciamento de documentos
(D) inteligência artificial
(E) mapas conceituais

63
A gestão de desempenho organizacional é um processo

(A) periódico que visa identificar, medir e avaliar o desempenho da organização face a seus concorrentes.
(B) periódico que visa identificar, medir e desenvolver o desempenho de cada colaborador, por meio da análise de metas e competências alinhadas com os objetivos estratégicos da empresa.
(C) contínuo que visa identificar, medir e avaliar o desempenho da organização face a seus concorrentes.
(D) contínuo que visa identificar, medir e avaliar o desempenho dos departamentos e das unidades organizacionais.
(E) contínuo que visa identificar, medir e desenvolver o desempenho de cada colaborador, por meio da análise de metas e competências alinhadas com os objetivos estratégicos da empresa.

64
Qual modal de transporte de carga é indicado para mercadorias de volumes muito grandes, que precisam ser deslocados por longos trajetos?

(A) Aéreo
(B) Dutoviário
(C) Ferroviário
(D) Hidroviário
(E) Rodoviário

65
Existe uma fase do planejamento estratégico que busca avaliar as forças, as fraquezas, as oportunidades e as ameaças (SWOT) da empresa, bem como os fatores políticos, econômicos, sociais, tecnológicos, ambientais e legais (PESTAL) que afetam um negócio.

Trata-se da fase de

(A) acompanhamento dos resultados
(B) análise do cenário
(C) definição da missão, visão e valores
(D) formulação das estratégias
(E) implementação das ações

66
A Indústria 4.0 traz mudanças disruptivas em diferentes modos de produção e setores econômicos, tais como serviços, agricultura e lazer, por exemplo. Além disso, novas tecnologias estão fundindo os mundos físico, digital e biológico, de forma a criar grandes promessas e possíveis perigos, incluindo uma mudança radical nas profissões.

Nesse cenário, qual profissão tem maior probabilidade de ser substituída devido a essa revolução industrial?

(A) Diretor
(B) Psicólogo
(C) Gerente de vendas
(D) Corretor de Imóveis
(E) Engenheiro naval

67
A Fundação Nacional da Qualidade desenvolveu, no Brasil, um modelo de excelência em gestão (MEG) composto pelas seguintes dimensões:

(A) liderança, estratégia e planos, clientes, resultados
(B) liderança, estratégia e planos, clientes, sociedade, resultados
(C) liderança, estratégia e planos, clientes, sociedade, resultados, informações, conhecimentos
(D) liderança, estratégia e planos, clientes, resultados, informações, conhecimentos, geração de valor, pensamento sistêmico
(E) pensamento sistêmico, aprendizado organizacional e inovação, liderança transformadora, compromisso com as partes interessadas, adaptabilidade, desenvolvimento sustentável, orientação por processos, geração de valor

68
Uma empresa avalia duas opções de pagamento na compra de um equipamento, cujo preço inicial é de R$ 4.000.000,00.

Opção I – Pagamento à vista, com 5% de desconto.

Opção II – Pagamento a prazo, em duas prestações semestrais iguais e consecutivas, no valor de R$ 2.000.000,00 cada, sendo a primeira paga 6 meses após a compra.

Comparando-se as duas opções, verifica-se que a taxa semestral de juros compostos, embutida nesse financiamento, está mais próxima de

(A) 3,0%
(B) 3,5%
(C) 4,0%
(D) 4,5%
(E) 5,0%

69
Um engenheiro coordena as aquisições de uma empresa pública e realiza estudo sobre preferências possíveis no procedimento licitatório.

Nos termos da Lei Complementar nº 123/2006, nas contratações públicas da administração direta e indireta, autárquica e fundacional, federal, estadual e municipal, deverá ser concedido tratamento diferenciado e simplificado para as microempresas e empresas de pequeno porte, objetivando a promoção do desenvolvimento econômico e social no âmbito municipal e regional, a ampliação da eficiência das políticas públicas e o incentivo à

(A) inovação tecnológica
(B) redução de custos
(C) exploração do teletrabalho
(D) melhora da burocracia
(E) atualização de procedimentos

70

Um engenheiro foi contratado por uma sociedade de economia mista como consultor para implantar métodos modernos de utilização das tecnologias mais eficazes e com menor custo, visando resolver o problema causado pela crise econômica pós-pandemia, que diminuiu o mercado consumidor.

Nos termos da Lei nº 13.303/2016, as licitações e os contratos disciplinados por essa lei devem respeitar, especialmente, as normas relativas à utilização de produtos, equipamentos e serviços que, comprovadamente, reduzam o

(A) consumo de energia
(B) acesso à natureza
(C) gasto com informática
(D) nível de emprego
(E) custo alimentar

RASCUNHO

RASCUNHO