

Nível Superior

Analista de Saneamento Engenheiro de Produção

Tipo 1 – BRANCA



SUA PROVA

Além deste caderno de prova, contendo **60 (sessenta)** questões objetivas, você receberá do fiscal de sala:

- uma folha destinada às respostas das questões objetivas.



TEMPO

- **4 (quatro) horas** é o tempo disponível para a realização da prova, já incluído o tempo para a marcação da folha de respostas da prova objetiva;
- **3 (três) horas** após o início da prova é possível retirar-se da sala, sem levar o caderno de prova;
- Só será possível retirar-se da sala, levando o caderno de questões após o término do período de prova.



NÃO SERÁ PERMITIDO

- Qualquer tipo de comunicação entre os candidatos durante a aplicação da prova;
- Levantar da cadeira sem autorização do fiscal de sala;
- Usar o sanitário ao término da prova, após deixar a sala.



INFORMAÇÕES GERAIS

- As questões objetivas têm cinco alternativas de resposta (A, B, C, D, E) e somente uma delas está correta;
- Verifique se seu caderno está completo, sem repetição de questões ou falhas. Caso contrário, notifique imediatamente o fiscal da sala, para que sejam tomadas as devidas providências;
- Confira seus dados pessoais, especialmente nome, número de inscrição e documento de identidade e leia atentamente as instruções para preencher a folha de respostas;
- Use somente caneta esferográfica, fabricada em material transparente, com tinta preta ou azul;
- Assine seu nome apenas nos espaços reservados;
- Marque na folha de respostas o campo relativo à confirmação do tipo/cor de prova, conforme o caderno recebido;
- O preenchimento das respostas da prova objetiva é de sua responsabilidade e não será permitida a troca de folha de respostas em caso de erro;
- Reserve tempo suficiente para o preenchimento de suas respostas. Para fins de avaliação, serão levadas em consideração apenas as marcações realizadas na folha de respostas da prova objetiva, não sendo permitido anotar informações relativas às respostas em qualquer outro meio que não seja o caderno de prova;
- A FGV coletará as impressões digitais dos candidatos na folha de respostas;
- Os candidatos serão submetidos ao sistema de detecção de metais quando do ingresso e da saída de sanitários durante a realização das provas.

Língua Portuguesa

1

Muitas orações se estruturam na forma reduzida – com formas verbais no particípio, gerúndio ou infinitivo; nas frases a seguir, pretendeu-se reescrever as formas reduzidas de infinitivo sublinhadas em forma de orações desenvolvidas.

Assinale a opção que indica a frase em que essa reescritura foi feita de forma adequada.

- (A) “É melhor acender uma vela do que amaldiçoar a escuridão”. / o acendimento de uma vela.
 (B) “Não é preciso acender uma vela para o sol”. / que se acenda.
 (C) “Hipótese é uma coisa que não é, mas a gente faz de conta que é, para ver como seria se ela fosse”. / para que vissemos.
 (D) “A última função da razão é reconhecer que há uma infirmitude de coisas que a ultrapassam”. / o reconhecimento de.
 (E) “A sutileza do pensamento consiste em descobrir a semelhança das coisas diferentes e a diferença das coisas semelhantes”. / na descoberta da semelhança.

2

Assinale a frase em que houve troca indevida entre *sob/sobre*.

- (A) “Infância é vida sob uma ditadura”.
 (B) “Falar sobre música é como dançar sobre arquitetura”.
 (C) “O verso é uma vitória sobre os limites da linguagem”.
 (D) “A interpretação é a vingança do intelecto sob a arte”.
 (E) “Se tudo está sob controle é porque não se está indo suficientemente rápido”.

3

As opções a seguir apresentam pensamentos em que os pronomes sublinhados estabelecem coesão com elementos anteriores.

Assinale a frase em que esse referente anterior é uma oração.

- (A) “Um diplomata é um sujeito que pensa duas vezes antes de não dizer nada”.
 (B) “A minha vontade é forte, mas a minha disposição de obedecer-lhe é fraca”.
 (C) “Não existe assunto desinteressante, o que existe são pessoas desinteressadas”.
 (D) “A dúvida é uma margarida que jamais termina de se despetalar”.
 (E) “Se você pensa que não tem falhas, isso já é uma”.

4

Assinale a opção que indica o pensamento em que não ocorre uma estruturação com base numa antítese.

- (A) De nada serve ao homem conquistar a Lua, se acaba por perder a Terra.
 (B) Modernidade é a tensão entre o efêmero e o eterno.
 (C) Meios poderosos, mas objetivos confusos: essa é a nossa época.
 (D) Não foi o mundo que piorou. As coberturas jornalísticas é que melhoraram muito.
 (E) Um a um somos todos mortais. Juntos, somos eternos.

5

Todos os pensamentos a seguir são construídos por dois blocos.

Assinale a opção que indica o conectivo que uniria um desses dois blocos de forma conveniente.

- (A) “A única coisa sem mistério é a felicidade: _____ ela se justifica por si só”. – **portanto**.
 (B) “Milhares de velas podem ser acesas de uma única vela e a vida da vela não será encurtada; _____ a felicidade nunca diminui ao ser compartilhada”. – **por isso**.
 (C) “Felicidade é um modo de viajar, _____ não um destino”. – **embora**.
 (D) “Felicidade é um como, _____ não um quê”. – **porém**.
 (E) “Felicidade é como um beijo: _____ você deve compartilhar para aproveitá-lo”. – **porque**.

6

Assinale a opção que apresenta o pensamento que se apoia em uma estrutura diferente da antítese.

- (A) “Muitas pessoas perdem as pequenas alegrias enquanto aguardam a grande felicidade”.
 (B) “As coisas nunca são tão boas quanto esperamos, nem tão ruins quanto tememos”.
 (C) “Quem vive só de esperanças morrerá de fome”.
 (D) “O otimista diz que vivemos no melhor de todos os mundos possíveis. O pessimista teme que isso seja verdade”.
 (E) “Felicidade é um modo de viajar, não um destino”.

7

Assinale a opção que indica a frase em que a troca de posições dos termos sublinhados não pode ser feita.

- (A) “O que é a felicidade além da simples harmonia entre o homem e a vida que ele leva?”
 (B) “O verdadeiro segredo da felicidade é exigir muito de si e pouco dos outros”.
 (C) “Você quer estar certo ou quer ser feliz?”
 (D) “A felicidade é logo ou nunca”.
 (E) “Felicidade está no gosto e não nas coisas”.

8

Assinale a opção que apresenta a frase em que a substituição da oração adjetiva sublinhada pelo termo em destaque é inadequada.

- (A) “O que é a felicidade além da simples harmonia entre o homem e a vida que ele leva?” – **vivida por ele**.
 (B) “Sucesso é conseguir o que você quer e felicidade é gostar do que você conseguiu”. – **desejado**.
 (C) “Você não será mais feliz com mais até ser feliz com o que você já tem”. – **já obtido**.
 (D) “A felicidade é um bem que se multiplica ao ser dividido”. – **multiplicável**.
 (E) “Felicidade é como uma flor que não se deve colher”. – **recolhida**.

9

Na frase “Você quer estar certo ou quer ser feliz”? ocorre

- (A) uma antítese paradoxal.
 (B) uma pergunta retórica.
 (C) uma ambiguidade intencional.
 (D) uma falsa oposição.
 (E) uma ausência de paralelismo.

10

Assinale a opção que indica a frase em que a substituição do conectivo sublinhado foi feita de forma **inadequada**.

- (A) “Nenhuma moralidade pode fundar-se na autoridade, mesmo que a autoridade fosse divina”. – **malgrado**
- (B) “Se os teus princípios morais te deixam triste, pode estar certo de que estão errados”. – **quando**
- (C) “A honestidade é elogiada por todos, mas morre de frio”. – **no entanto**
- (D) “Tudo acontece conforme manda a natureza”. – **segundo**
- (E) “Tudo é artificial, uma vez que a natureza é a arte de Deus”. – **visto que**

11

Assinale a opção que indica a frase que apresenta uma metáfora cuja comparação está explicada.

- (A) “Não gosto nem um pouco do campo; é uma espécie de sepultura saudável”.
- (B) “A casa de um homem é o seu castelo, assim como a esposa é sua rainha”.
- (C) “Uma casa é uma máquina de morar, ou um esconderijo conveniente”.
- (D) “O ciúme é um latido que atrai os ladrões”.
- (E) “Um marido é um emplastro que cura todos os males das moças”.

12

Assinale a opção que indica a frase em que o emprego do demonstrativo sublinhado está adequado.

- (A) “As principais ameaças nessa vida são as pessoas que querem mudar tudo... ou nada”.
- (B) “O mundo anda mudando tão rápido que aquele que diz que alguma coisa não pode ser feita é geralmente interrompido por alguém fazendo esta coisa”.
- (C) “Crianças e loucos dizem a verdade. Por isso se educam essas e se encarceram estes”.
- (D) “O pior dos problemas da gente é que ninguém tem nada com isto”.
- (E) “Lamentar aquilo que não temos é desperdiçar aquilo que possuímos”.

Conhecimentos Gerais**13**

O referendo realizado em 23 de julho de 2016 no Reino Unido mostrou a vitória dos partidários da saída da União Europeia (UE), os "Leave", por 51,9% a 48,1%.

A respeito dos fatores que pesaram a favor da decisão da maioria dos cidadãos britânicos, analise as afirmativas a seguir.

- I. A possibilidade de investir parte dos recursos destinados anualmente à UE na saúde pública do Reino Unido.
- II. A possibilidade de exercer um maior controle sobre as fronteiras e a soberania nacionais para conter as migrações para o Reino Unido.
- III. A possibilidade de reintroduzir o protecionismo alfandegário e alavancar a instalação de indústrias no Reino Unido.

Está correto o que se afirma em:

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

14

“Os Jogos Olímpicos são vistos como uma grande mistura de espetáculo com competição. Mas, existe outra face dos Jogos que passa muitas vezes despercebida ao olhar dos espectadores: o valor econômico dos Jogos Olímpicos. Quando os interesses do Governo e da iniciativa privada são bem articulados, o custo dos Jogos transforma-se em rentáveis lucros políticos, econômicos e sociais.”

(Milan. F. J. Os impactos socioeconômicos nos Jogos Olímpicos. Buenos Aires, ano 20, 2016.)

A respeito dos impactos esperados com a realização de grandes eventos esportivos, como as Olimpíadas Rio-2016, assinale V para a afirmativa verdadeira e F para a falsa.

- () O efeito multiplicador sobre a economia local e regional, ao estimular investimentos na mobilidade urbana e na renovação de espaços degradados.
- () A ampliação do mercado de trabalho, ainda que temporária, graças ao aumento da empregabilidade na construção civil, na rede hoteleira e na indústria do turismo.
- () O incentivo ao turismo para a cidade sede e outras localidades do Brasil, em contexto de valorização do dólar em relação à moeda nacional.

As afirmativas são, respectivamente,

- (A) F, V e F.
- (B) F, V e V.
- (C) F, F e V.
- (D) V, F e V.
- (E) V, V e V.

15

Em 2014, o líder de um grupo terrorista que atua no Oriente Médio, proclamou, de forma unilateral, a criação de um califado em uma faixa de território entre o nordeste da Síria e o Iraque ocidental. Esse grupo está relacionado aos atentados ocorridos na França e na Bélgica em 2015 e 2016 e é conhecido como

- (A) Jihad Islâmico.
- (B) Al-Qaeda.
- (C) Estado Islâmico.
- (D) Boko Haram.
- (E) Hamas (Movimento de Resistência Islâmica).

16

Em fevereiro de 2016, a empresa Apple e a Agência Federal de Investigação (FBI) travaram uma batalha judicial amplamente divulgada pela mídia.

Após várias semanas, o FBI conseguiu desbloquear o celular de um dos terroristas responsáveis pelo ataque que matou 14 pessoas na cidade de San Bernardino (EUA).

Esse caso levantou uma ampla discussão sobre

- (A) a liberdade de expressão, pois os usuários de redes sociais têm direito de se manifestar livremente em grupos restritos, sem que o Estado quebre judicialmente o sigilo de suas informações.
- (B) a segurança digital, pois muitos dados são armazenados digitalmente, desde informações pessoais às estratégicas do Estado e das corporações.
- (C) a privacidade dos dados digitais das empresas, pois o direito das corporações não pode sobrepor-se aos direitos dos cidadãos.
- (D) o efeito nocivo da democratização da tecnologia digital, pois o seu uso irrestrito tem sido utilizado para atividades ilegais.
- (E) o direito ao “*esquecimento digital*”, pois os indivíduos devem poder apagar dados disponíveis na Internet que não queiram divulgar.

17

“O mosquito *aedes aegypti* é originário do Egito, na África, e vem se espalhando pelas regiões tropicais e subtropicais do planeta desde o século XVI. No Brasil, segundo pesquisadores, o vetor chegou ainda no período colonial, foi erradicado no início do século XX e reintroduzido em meados dos anos 1980, por meio de espécies que vieram principalmente de Cingapura”.

(Adaptado de <http://www.ebc.com.br/noticias/saude/2015/12/conheca-trajetoria-do-aedes-aegypti-no-brasil>)

O *aedes aegypti* é o vetor transmissor das doenças listadas a seguir, **à exceção de uma**. Assinale-a.

- (A) Zika.
- (B) Dengue.
- (C) Chikungunya.
- (D) Malária.
- (E) Febre amarela.

18

A charge a seguir refere-se à desaceleração do ritmo de crescimento da economia chinesa, observada a partir de 2012.



Assinale a opção que apresenta um dos fatores responsáveis por essa desaceleração.

- (A) A queda dos investimentos em serviços, o que desestimulou o consumo interno.
- (B) A diminuição da expansão dos setores imobiliário e da construção civil, que deixaram de captar investimentos.
- (C) A retração da economia de mercado, pelo fechamento das Zonas Econômicas Especiais.
- (D) A alta no preço internacional das *commodities* importadas pelo país, como o minério de ferro e o petróleo.
- (E) A política de valorização do yuan, que limitou a capacidade de exportar do país.

19

A feira de Caruaru

*Faz gosto a gente ver
De tudo que há no mundo
Nela tem prá vender
Na feira de Caruaru.*

A Feira de Caruaru, cantada por Luiz Gonzaga no baião de abertura, foi inscrita no Livro de Registro dos Lugares, em 2006, tornando-se parte do patrimônio imaterial brasileiro.

Espaço de socialização, de permanente construção de identidades e de exposição da criatividade popular, a Feira é considerada um lugar de referência viva da história e da cultura do Agreste pernambucano, e, de modo mais geral, da cultura nordestina.

Assinale a opção que apresenta exemplos corretos dos saberes, modos de fazer, produtos e expressões artísticas tradicionais deste “*lugar de memória*”.

- (A) As figuras e os conjuntos esculpidos em barro, inspirados na tradição de Mestre Vitalino.
- (B) As redes e mantas de tear e os brinquedos de plástico.
- (C) O cordel e os instrumentos que acompanham o repente, como o pandeiro e o afoxé.
- (D) As gomas, as farinhas de mandioca e o ofício tradicional das parteiras.
- (E) As comidas típicas, como o sarapatel, o feijão tropeiro, o xerém e a coalhada.

20

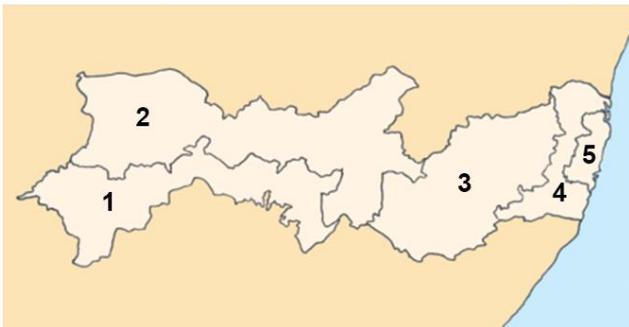
O nome Pernambuco é de origem indígena, podendo significar em tupi “buraco no mar”, “furo no mar” ou “entrada no mar”.

As afirmações a seguir descrevem corretamente as características geográficas e sociais do litoral pernambucano, **à exceção de uma**. Assinale-a.

- (A) O clima é predominantemente tropical úmido, com chuvas de monções durante quase todo o ano e uma estação seca breve e concentrada no outono.
- (B) A vegetação pertence a diversas unidades ambientais presentes nas zonas de praia: mangues, várzea, mata de restinga e caatinga.
- (C) A altitude é baixa, com um relevo que apresenta, de leste para o oeste, praias protegidas pelos recifes, uma faixa de tabuleiros areníticos e, depois, colinas suaves.
- (D) A atividade turística é responsável pela intensificação da urbanização, graças à construção de casas de veraneio e à implantação de infraestrutura hoteleira.
- (E) A concentração populacional é elevada, sobretudo na Região Metropolitana do Recife e nas cidades de Jaboatão dos Guararapes e de Olinda.

21

MESORREGIÕES DO ESTADO DE PERNAMBUCO



“Mesorregião” é uma área geográfica que apresenta similaridades naturais, econômicas e sociais que contribuíram para criar uma identidade regional ao longo do tempo.

Com base no mapa acima, identifique as cinco mesorregiões do Estado de Pernambuco.

- () Metropolitana do Recife
- () São Francisco
- () Sertão
- () Zona da Mata
- () Agreste

Assinale a opção que indica a sequência correta, de cima para baixo.

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

22

MAIS DE 40 MIL PEIXES SÃO SOLTOS NO RIO SÃO FRANCISCO EM AÇÃO EDUCATIVA

“Alunos de Petrolina (PE) participaram de peixamento educativo inserindo no rio São Francisco cerca de 40 mil alevinos de espécies nativas. Essa ação educativa foi realizada pela Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba (CODEVASF). A campanha acontece pelo quarto ano consecutivo, sempre em 3 de junho, o Dia Nacional de Defesa ao Velho Chico.”

(Adaptado de g1.globo.com/pe/petrolina-regiao)

Com base no trecho citado, analise as afirmativas a seguir sobre o impacto das ações de responsabilidade socioambiental.

- I. As espécies introduzidas para repovoar o rio têm importância ecológica e econômica, pois fazem parte da cadeia alimentar natural, além de servir como fonte de renda para os pescadores da região.
- II. O peixamento é uma oportunidade de educar as crianças e de conscientizar os pais sobre a importância de preservar o rio São Francisco.
- III. O objetivo da ação é chamar a atenção da sociedade para os problemas de poluição, degradação e assoreamento do maior rio que nasce e deságua em território nacional.

Está correto o que se afirma em:

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

Legislação Específica sobre Saneamento

23

As hipóteses a seguir indicam os casos em que é possível a interrupção dos serviços de saneamento, nos termos da Lei nº 11.445/2007, **à exceção de uma**. Assinale-a.

- (A) Necessidade de efetuar melhorias de qualquer natureza nos sistemas.
- (B) Negativa do usuário em permitir a instalação de dispositivo de leitura de água consumida, após ter sido previamente notificado a respeito.
- (C) Inadimplemento do usuário do serviço de abastecimento de água, independentemente de prévia notificação formal.
- (D) Manipulação indevida de qualquer tubulação, medidor ou outra instalação do prestador, por parte do usuário.
- (E) Situações de emergência que atinjam a segurança de pessoas e bens.

24

O controle social dos serviços públicos de saneamento básico poderá incluir a participação de órgãos colegiados de caráter consultivo.

Nesse sentido, assinale a opção que indica a entidade que **não** possui representação assegurada pela Lei nº 11.445/2007.

- (A) Titulares dos serviços.
- (B) Ministério Público Estadual.
- (C) Órgãos governamentais relacionados ao setor de saneamento básico.
- (D) Prestadores de serviços públicos de saneamento básico.
- (E) Organizações de defesa do consumidor relacionadas ao setor de saneamento básico.

25

Acerca da prestação regionalizada de serviços públicos de saneamento básico, analise as afirmativas a seguir.

- I. A prestação regionalizada é caracterizada quando há um único prestador dos serviços para vários municípios, contíguos ou não.
- II. A prestação regionalizada poderá ser realizada por fundação de direito público estadual.
- III. Poderá ser estipulada diferença na remuneração do serviço regionalizado, de acordo com a capacidade econômico-financeira do município.

Está correto o que se afirma em:

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

26

A respeito dos aspectos econômicos dos serviços públicos de saneamento básico, assinale o serviço que **não** pode ser remunerado por preço público.

- (A) Manejo de águas pluviais urbanas.
- (B) Abastecimento de água.
- (C) Limpeza urbana.
- (D) Manejo de resíduos sólidos urbanos.
- (E) Esgotamento sanitário.

27

Quanto aos despejos industriais que, por sua natureza, não podem ser lançados *in natura* na rede de esgoto, assinale a afirmativa correta.

- (A) O tratamento será posterior, implantado e operado às expensas da COMPESA, por meio de estações regionalizadas de tratamento.
- (B) Diante da falta de especificação dos despejos industriais que, por sua natureza, não possam ser lançados *in natura* na rede de esgoto, não é possível o tratamento prévio.
- (C) Somente é exigido o tratamento prévio para indústrias que produzam mais de 150m³ (cento e cinquenta metros cúbicos) diários de resíduos.
- (D) O tratamento será prévio, implantado e operado às expensas do cliente e deverá obedecer às exigências técnicas da COMPESA.
- (E) O tratamento será prévio, implantado e operado às expensas da COMPESA e deverá obedecer às exigências técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.

28

Nos termos do Regulamento Geral do Fornecimento de Água e da Coleta de Esgotos, realizadas pela Companhia Pernambucana de Saneamento – COMPESA (Decreto Estadual nº 18.251/1994), os imóveis serão classificados e cadastrados em categorias, discriminando as economias, de acordo com a natureza de suas ocupações.

Nesse sentido, assinale a opção que **não** corresponde a uma dessas categorias.

- (A) Concessionário de serviço público.
- (B) Residencial.
- (C) Comercial.
- (D) Industrial.
- (E) Órgão público.

29

Com relação às tarifas pelo fornecimento de água e a coleta de esgotos, analise as afirmativa a seguir.

- I. As tarifas de esgotos serão fixadas entre 40% e 100% das tarifas de água, em função da origem e natureza dos investimentos necessários à implantação, operação e manutenção dos serviços.
- II. A diferença entre a primeira e a última faixa de consumo não pode ultrapassar 50 % (cinquenta por cento).
- III. A estrutura tarifária representa a distribuição de tarifas por faixa de consumo e volume esgotado.

Está correto o que se afirma em:

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

30

A respeito do licenciamento ambiental de unidades de tratamento de esgotos sanitários, conforme as disposições da Lei nº 11.445/2007, assinale a afirmativa correta.

- (A) Em regra, o licenciamento ambiental não será necessário, salvo se a unidade de tratamento estiver a uma distância mínima de 15 (quinze) metros de rios.
- (B) Em regra, o licenciamento ambiental não será necessário, salvo se a unidade de tratamento estiver inserida em área de proteção permanente.
- (C) Em regra, o licenciamento ambiental não será necessário, salvo se a unidade de tratamento produzir mais de 150m³ (cento e cinquenta metros cúbicos) diários de resíduos.
- (D) O licenciamento ambiental de unidades de tratamento de esgotos sanitários e de efluentes gerados nos processos de tratamento de água considerará etapas de eficiência, independentemente da capacidade de pagamento dos usuários.
- (E) A autoridade ambiental competente estabelecerá procedimentos simplificados de licenciamento, a depender do porte das unidades e dos impactos ambientais esperados.

Conhecimentos Específicos

31

A engenharia de métodos busca o trabalho sistemático na produção com o propósito de aumentar a produtividade por meio da melhoria dos processos.

O estudo relativo à fabricação de um produto contempla as fases de

- (A) concepção e vida do produto.
- (B) industrialização e descarte do produto.
- (C) industrialização e vida do produto.
- (D) vida e reuso do produto.
- (E) vida e descarte do produto.

32

Em um processo fabril em que há situações de trabalho manual com muita repetição, o instrumento que permite diagnosticar a operação, a fim de reduzir ou eliminar movimentos inúteis, é o

- (A) estudo dos tempos.
- (B) gráfico de SIMO.
- (C) mapofluxograma.
- (D) gráfico homem-máquina.
- (E) fluxo do processo.

33

Os processos de gerenciamento de projetos se sobrepõem e interagem uns com os outros, sendo suas aplicações de forma interativa e muitas vezes repetidas.

Assinale a opção que indica o processo que, além da execução, perdura durante todo o projeto.

- (A) Iniciação.
- (B) Definição do escopo.
- (C) Planejamento.
- (D) Monitoramento e Controle.
- (E) Encerramento.

34

A teoria motivacional de Herzberg considera os fatores externos ao ambiente de trabalho, sobre os quais o indivíduo não tem controle, bem como os fatores de motivação como instrumento de incentivo ao empregado.

Dos exemplos a seguir, aquele que caracteriza um fator externo é:

- (A) Progresso profissional.
- (B) Responsabilidade.
- (C) Reconhecimento profissional.
- (D) Identificação com o trabalho.
- (E) Condições de trabalho.

35

A maior parte dos processos apresenta as seguintes etapas: definição do problema; levantamento, consolidação e escolha das ideias e verificação.

A técnica de trabalho em equipe denominada *brainstorming* encontra-se na etapa de

- (A) definição do problema.
- (B) levantamento de ideias.
- (C) consolidação de ideias.
- (D) escolha das ideias.
- (E) verificação.

36

Uma tarefa em um processo fabril foi cronometrada algumas vezes, determinando um coeficiente de repetição igual a 2,5. O tempo médio das cronometragens foi de 1 minuto e oito segundos, com uma amplitude de 20 segundos. O coeficiente de distribuição normal é de 1,7, relativa a uma confiança de 90 %.

Assinale a opção que indica o número de cronometragens para se obter essa confiança.

- (A) 16.
- (B) 12.
- (C) 8.
- (D) 4.
- (E) 3.

37

A respeito da fabricação de um produto, analise as afirmativas a seguir.

- I. Para se escolher a melhor técnica de execução de uma tarefa é importante a aplicação de estimativas ou previsão de tempos produtivos.
- II. A determinação do tempo-padrão para uma determinada atividade tem por preocupação a análise dos movimentos improdutivos.
- III. O custo de produção refere-se aos custos diretos na fabricação de um produto.

Está correto o que se afirma em:

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

38

Para a escolha de um manancial, visando ao abastecimento de água de uma localidade, são necessárias avaliações técnica, ambiental e econômica.

Sobre o estudo das vazões média e mínima, analise as afirmativas a seguir.

- I. Determina a necessidade da construção de reservatórios de água.
- II. Interfere na escolha da tomada d'água para a captação.
- III. Avalia as condições de garantia de fornecimento de água para um determinado consumidor.

Está correto o que se afirma em:

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

39

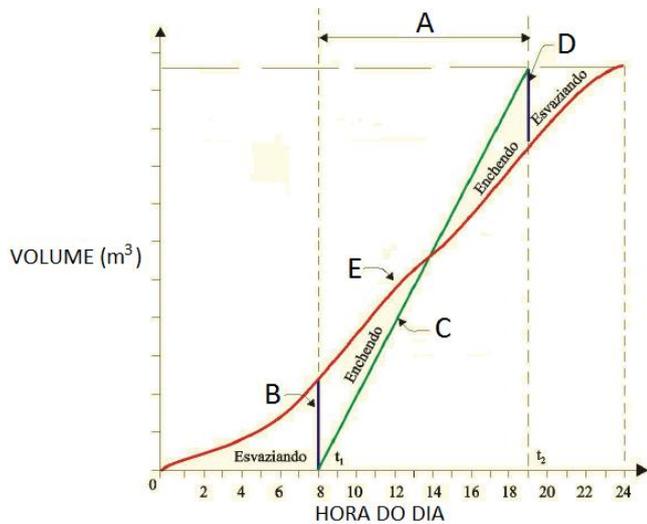
A água de lençóis subterrâneos muito profundos apresentam problemas como a existência de substâncias como ferro, ácidos, gás carbônico, entre outras.

Devido a essas características, um processo que poderia ser utilizado para o seu tratamento é

- (A) arejamento.
- (B) controle de alcalinidade.
- (C) coagulação.
- (D) decantação.
- (E) flotação.

40

A figura a seguir apresenta um diagrama de massa para determinação da capacidade de um reservatório com adução intermitente.



Pode-se dizer a respeito desse diagrama que

- (A) A corresponde ao consumo.
- (B) B corresponde à adução.
- (C) B + D corresponde ao consumo acumulado.
- (D) C corresponde à adução acumulada.
- (E) E corresponde à vazão.

41

A grande diversidade de poluentes encontrados na atmosfera dificulta o estabelecimento de uma classificação. No entanto, inicialmente, é possível classificá-los como poluentes primários e secundários.

Assinale a opção que apresenta exemplos de poluentes secundários.

- (A) Óxidos de nitrogênio e dióxido de enxofre.
- (B) Oxidantes fotoquímicos e monóxido de carbono.
- (C) Ácido sulfúrico e dióxido de enxofre.
- (D) Gás ozônio e ácido sulfúrico.
- (E) Monóxido de carbono e gás ozônio.

42

O sistema de gestão ambiental é um conjunto de procedimentos que visa ao controle e à diminuição dos impactos ambientais nas diversas atividades.

Nesse contexto, a análise do ciclo de vida de um produto é absolutamente necessária para

- (A) a rotulagem ambiental tipo I, que trata de procedimentos para o desenvolvimento de programas de rotulagem ambiental e avaliação de sua conformidade.
- (B) a rotulagem ambiental tipo II, que trata de requisitos para auto declaração ambiental, incluindo textos, símbolos e gráficos dos produtos.
- (C) a rotulagem ambiental do tipo III, que trata de rótulos voluntários, com elaborações mais complexas e verificadas por terceiros.
- (D) a auditoria ambiental, que se configura em um instrumento de avaliação do sistema de gestão e fiscalização de empresas.
- (E) a avaliação de desempenho, que traduz os resultados mensuráveis da gestão de uma organização sobre seus aspectos ambientais.

43

A respeito de Impactos Ambientais, analise as afirmativas a seguir.

- I. Impactos ambientais estão vinculados somente aos aspectos de energia e de materiais que causam alteração do meio ambiente.
- II. A degradação ambiental decorre de alterações no ambiente, dificultando o atendimento das necessidades humanas e de outras espécies.
- III. A recuperação ambiental é a ação humana que visa a restituir a mesma vegetação ao ambiente, quando não há possibilidade de recuperação natural.

Está correto o que se afirma em:

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

44

Para o controle da produção é necessário analisar os processos envolvidos. A técnica de análise de processo que classifica os itens do mais ao menos frequente, permitindo classificar e priorizar os problemas nas classes dos poucos problemas vitais e dos muitos triviais é

- (A) gráfico de Pareto.
- (B) 5W1H.
- (C) diagrama de causa e efeito.
- (D) folha de verificação.
- (E) histograma.

45

A ferramenta definida como Ciclo PDCA possibilita o aperfeiçoamento contínuo da operação produtiva em uma indústria.

Dois aspectos que são tratados nesse Ciclo na fase do Planejamento são

- (A) treinamento do pessoal e identificação do problema.
- (B) coleta de dados e treinamento do pessoal.
- (C) estabelecimento de padrões e coleta dados.
- (D) análise do processo e correção.
- (E) identificação do problema e definição de metas.

46

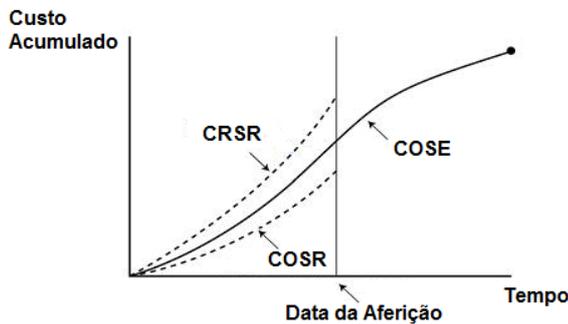
O sistema de produção visa garantir a eficiência e a eficácia para a realização das operações e da produção de produtos ou da prestação de serviços, sendo específica para cada empresa.

O tipo de operação que sofre o produto e a natureza do produto de uma concessionária de energia elétrica são classificados, respectivamente, como

- (A) padronizado e processo contínuo.
- (B) processo contínuo e serviço.
- (C) processo discreto e serviço.
- (D) serviço e padronizado.
- (E) processo contínuo e processo discreto.

47

A figura a seguir apresenta as curvas “S”, referente à condução de um projeto.



Em que:

- COSR: custo orçado do serviço realizado.
- COSE: custo orçado do serviço estimado.
- CRSR: corresponde o custo real dos serviços realizados.

A situação desse projeto, na data da aferição, é

- (A) atrasado e com o custo mais elevado que o orçado.
- (B) atrasado e com o custo mais baixo que o orçado.
- (C) adiantado e com o custo mais baixo que o orçado.
- (D) adiantado e com o custo mais elevados que o orçado.
- (E) conforme o planejado.

48

O prazo para a conclusão de um projeto foi determinado por meio do diagrama de redes PERT-CPM. O prazo estipulado pela administração do projeto foi igual ao determinado pelo diagrama.

A probabilidade de se concluir esse projeto até esse prazo é de

- (A) 100 %.
- (B) 80 %.
- (C) 70 %.
- (D) 60 %.
- (E) 50 %.

49

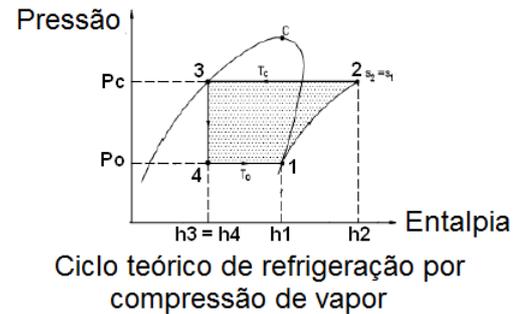
As estratégias de produção são desenvolvidas considerando os critérios competitivos que possibilitam um melhor desempenho dos produtos no que tange à aceitação no mercado.

Uma empresa que prioriza a rapidez de entrega e o design inovador está atendendo aos seguintes critérios:

- (A) entrega e qualidade.
- (B) qualidade e custo.
- (C) flexibilidade e entrega.
- (D) criatividade e flexibilidade.
- (E) custo e criatividade.

50

A figura a seguir apresenta o ciclo teórico de refrigeração por compressão de vapor.



Ciclo teórico de refrigeração por compressão de vapor

A respeito desse ciclo, analise as afirmativas a seguir.

- I. O processo 1-2 ocorre no compressor; trata-se de um processo isotérmico.
- II. O processo 2-3 ocorre no condensador; trata-se de um processo de rejeição de calor do refrigerante para o meio de resfriamento à pressão constante.
- III. O processo 3-4 ocorre no condensador; trata-se de uma expansão irreversível à entalpia constante.

Está correto o que se afirma em:

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

51

Um setor de uma indústria tem capacidade de produzir N parafusos por hora. Esse setor trabalha em dois turnos de seis horas, cinco dias por semana. O tempo planejado em que a indústria não produz é de 10 horas.

Os graus de disponibilidade e de utilização dessa indústria são, respectivamente,

- (A) 23,6% e 35,7%.
- (B) 35,7% e 83,3%.
- (C) 65,6% e 83,3%.
- (D) 65,6% e 43,2%.
- (E) 83,3% e 35,7%.

52

Um setor de uma indústria alimentícia tem capacidade de produzir N pacotes de alimento por hora. Esse setor trabalha em três turnos de quatro horas, seis dias por semana. O tempo planejado em que a indústria não produz é de 8 horas. Para uma dada semana esse setor teve um índice de eficiência de 70 %.

O tempo não previsto que esse setor ficou sem produzir nessa semana foi de

- (A) 8 horas.
- (B) 8 horas e 42 minutos.
- (C) 14 horas e 18 minutos.
- (D) 19 horas e 12 minutos.
- (E) 20 horas e 10 minutos.

53

Uma fábrica elabora uma programação de produção para quatro peças plásticas: A, B, C e D. A tabela abaixo apresenta as demandas por peça para o período considerado. Todas as peças são produzidas em uma única máquina.

A fábrica opera nesse período cinco dias por semana com um único turno de 8 horas.

PEÇA	DEMANDA MENSAL (4 semanas)	TEMPO PADRÃO POR PEÇA	TEMPO DE SET-UP
A	2.000	1 minuto	0,5 hora
B	450	2 minutos	0,5 hora
C	2.100	1 minuto	0,5 hora
D	500	2 minutos	0,5 hora

O lote mínimo mensal de fabricação da peça C é

- (A) 30 peças.
- (B) 50 peças.
- (C) 70 peças.
- (D) 80 peças.
- (E) 90 peças.

54

A Estrutura Analítica Partição - EAP é o modelo que permite a alocação de recursos, as estimativas de custos e demais parâmetros que determinam a boa condução de um projeto. Normalmente ele é dividido em quatro níveis, do mais (primeiro nível) para o menos abrangente (quarto nível).

Em um projeto para implantação de uma instalação industrial, os níveis do EAP, do primeiro para o quarto nível, são:

- (A) área física, item principal, sistema e pacote de trabalho.
- (B) área física, sistema, subsistema e atividade.
- (C) item principal, sistema, subsistema e área física.
- (D) item principal, área física, sistema e subsistema.
- (E) sistema, subsistema, área física e pacote de trabalho.

55

A respeito do mobiliário utilizado no *check-out* em um supermercado, analise as afirmativas a seguir.

- I. Garantir um espaço adequado para o operador, a fim de que seja possibilitada a alternância do trabalho na posição em pé e na posição sentada.
- II. Possuir apoio para os pés, quando a cadeira tiver encosto baixo, facultando-o quando a cadeira tiver encosto alto até a nuca do usuário.
- III. Permitir movimentos de torções do tronco de até 60° durante a execução das tarefas.

Está correto o que se afirma em

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

56

Assinale a opção que apresenta uma proposição correta sobre ergonomia e condições de trabalho de um profissional.

- (A) Os assentos utilizados nos postos de trabalho devem ter acentos sempre da mesma densidade.
- (B) É proibida a distinção entre homens e mulheres no tocante ao peso máximo das cargas transportadas manualmente.
- (C) O empregador pode promover um sistema de avaliação de produtividade dos trabalhadores envolvidos nas atividades de digitação.
- (D) Cabe ao empregador realizar a análise ergonômica do trabalho de acordo com as condições de trabalho.
- (E) Nos locais de trabalho que exijam concentração, o nível de ruído aceitável para efeito de conforto será, no mínimo, de 30 dB.

57

O Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO inclui a realização de alguns exames médicos obrigatórios.

Esse programa estipula que o exame médico de mudança de função

- (A) não necessita ser realizado, uma vez que o empregado os realizou na etapa de admissão.
- (B) deve ser realizado antes da data da mudança de função.
- (C) deve ser realizado até trinta dias depois de assumir a nova função.
- (D) deve ser realizado até uma semana após a mudança de função.
- (E) deve ser realizado no primeiro dia de trabalho na nova função.

58

Uma empresa investiu R\$ 110.000,00 em um projeto. O projeto dará um retorno de R\$ 121.000,00 em exatos dois anos.

O VPL que a empresa receberá, considerando uma taxa de retorno igual a 10% ao ano, será de

- (A) R\$ 110.000,00.
- (B) R\$ 100.000,00.
- (C) R\$ 21.000,00.
- (D) – R\$ 21.000,00.
- (E) – R\$ 10.000,00.

59

Uma empresa investiu R\$ 100.000,00 em um projeto. O fluxo de caixa nos quatro primeiros anos será de R\$ 40.000,00. Considerando o método do *pay back* simples, o retorno do investimento dar-se-á em

- (A) dois anos.
- (B) dois anos e meio.
- (C) três anos.
- (D) três anos e meio.
- (E) quatro anos.

60

A forma de organização de projetos que tem como vantagem a alocação de esforço específico para as atividades diretamente relacionadas ao projeto, sem o desvio desse esforço para as atividades administrativas, é a

- (A) estrutura funcional.
- (B) estrutura por projeto.
- (C) estrutura matricial.
- (D) estrutura particionada.
- (E) estrutura ramificada.

Realização

