

Processo Seletivo – Especialização em Gestão para a Inovação Tecnológica

Nome: _____

CPF: _____

CADERNO DE PROVA

Atenção:

- Preencher, **de forma legível**, os campos para Nome e CPF contidos nesta Folha de Rosto;
- Conferir se o nome e o CPF no Cartão-Resposta estão corretos;
- Conferir se o CPF na Folha de Resposta da Questão Discursiva está correto;
- Assinar esta Folha de Rosto e o Cartão-Resposta;
- **NÃO** assinar ou nomear a Folha de Resposta da Questão Discursiva (a única forma de identificá-la é por meio do CPF);
- Todos os pertences devem estar acomodados abaixo da cadeira; dispositivos eletrônicos preferencialmente sem bateria. Caso algum dispositivo toque durante a prova, o(a) candidato(a) será eliminado(a) do processo seletivo;
- É permitido o uso apenas de caneta(s) esferográfica(s) em material transparente de tinta preta ou azul;
- É permitido manter sobre a carteira apenas o documento de identidade e a(s) caneta(s) esferográfica(s);
- Não é permitido deixar o local de prova antes das 20:00h;
- Após a entrega da prova, o(a) candidato(a) não poderá permanecer nas dependências do local de prova;
- Término da prova: 22:00h;
- Ao terminar a prova, antes de entregá-la chame o aplicador e aguarde em sua carteira para proceder com a conferência das assinaturas;
- Os três últimos candidatos deverão assinar a Ata da Sala e deixar o local de prova simultaneamente;
- Durante a realização da prova, é permitido ausentar-se da sala de aplicação para ir ao banheiro somente acompanhado(a) de fiscal de corredor. Apenas um(a) candidato(a) poderá se ausentar de cada vez. Caso necessite ausentar-se da sala, chame o aplicador de prova a sua carteira, comunique-lhe tal necessidade e aguarde permissão para retirar-se junto ao fiscal de corredor;
- Este Caderno de Prova deverá ser entregue ao aplicador junto com o Cartão-Resposta e a Folha de Resposta da Questão Discursiva;
- A tabela de Anotações de Respostas contida na parte inferior desta Folha de Rosto poderá ser levada pelo(a) candidato(a) para conferência do gabarito. Destaque-a na parte tracejada antes de entregar a prova.

Assinatura: _____



Anotação das Respostas:

1		2		3		4		5		6		7		8		9		10	
11		12		13		14		15		16		17		18		19		20	

LÍNGUA PORTUGUESA

Texto ABC – O surgimento da Produção em Massa

Talvez a área mais significativa em que existe uma mudança de perspectiva seja a função de recursos humanos. Os primeiros modelos de organização foram fortemente influenciados pelo trabalho de Frederick Taylor e seus princípios de “gestão científica”. Essas ideias – usadas extensivamente no desenvolvimento de indústrias de produção em massa, como a fabricação de automóveis – veem o problema da organização essencialmente como aquele que exige o uso de métodos analíticos para chegar à “melhor” maneira de levar adiante as tarefas da organização. Isso levou a um modelo essencialmente mecânico, em que as pessoas eram frequentemente vistas como engrenagens de uma máquina maior, com limites claramente definidos do que devem ou não fazer. A imagem apresentada por Charles Chaplin, em *Tempos Modernos*, foi levemente exagerada; na indústria de carros, a média do ciclo de tarefa, para a maioria dos trabalhadores, era de menos do que dois minutos.

As vantagens desse sistema para a produção em massa de uma pequena variedade de mercadorias eram claras; os aumentos de produtividade geralmente foram de três dígitos com a adoção dessa abordagem. Por exemplo, na primeira linha de montagem da Ford, estabelecida em 1913 para a fabricação de volantes, o tempo de montagem caiu de 20 minutos/homem para cinco e, em 1914, três linhas estavam sendo usadas no departamento de chassi para reduzir o tempo de montagem de aproximadamente 12 horas para menos de duas. Mas suas limitações estavam no poder de mudança do sistema e na capacidade para inovação. Através da restrição efetiva da inovação a poucos especialistas, um importante recurso de solução criativa de problema em termos de desenvolvimento de produto e processo, foi efetivamente cortado.

A experiência de Ford e de outros enfatiza o argumento de que não há um único tipo de organização; o segredo é garantir a congruência entre valores e crenças fundamentais e a organização, o que permite que as rotinas inovadoras prosperem. Por exemplo, enquanto o modelo de “unidades de desenvolvimento e pesquisa de estrutura livre” pode ser apropriado para organizações de desenvolvimento de produto norte-americanas, é inadequado no Japão, onde uma forma mais disciplinada e estruturada é necessária. Igualmente, algumas organizações de sucesso são baseadas em trabalho de equipe, enquanto outras se constroem ao redor de indivíduos-chave – em ambos os casos, refletem as crenças fundamentais sobre como a inovação funciona em organizações específicas. De maneira similar, a inovação pode ter lugar dentro de organizações fortemente burocráticas, tanto quanto naquelas em que existe uma estrutura mais solta – desde que haja uma consistência fundamental entre essas estruturas e rotinas comportamentais inovadoras.

TIDD, J.; BESSANT, J.; PAVITT, K. *Gestão da Inovação*. 3ª ed. Bookman, 2008.

Questão 01.

Em relação ao texto ABC, julgue a alternativa correta.

- (A) A administração científica é caracterizada pela ênfase nas tarefas, adotando um modelo subjetivo para tomada de decisões.
- (B) Frederick Taylor entendia que, de acordo com a complexidade existente dentro das organizações, as pessoas deveriam ser flexíveis na realização de suas atividades.
- (C) O modelo de Taylor restringe a inovação, visto que se fundamenta na atribuição de tarefas específicas aos trabalhadores.
- (D) O sistema proposto por Taylor permitiu ganhos de produtividade na fabricação de volantes na ordem de 500%.
- (E) A gestão científica se destaca pela capacidade em se adaptar a mudanças no ambiente.

Questão 02.

Em relação ao texto ABC, julgue a alternativa correta.

- (A) A experiência organizacional demonstra que, apesar da existência de culturas diferentes, existem modelos de gestão que se aplicam a qualquer lugar do mundo.
- (B) A burocracia não permite a realização de inovação, visto que torna a organização mais “engessada”.
- (C) O Japão se destaca pela criação do modelo de gestão *Just in Time*, que determina que tudo deve ser produzido, transportado ou comprado na hora exata.
- (D) O modelo de produção em massa proposto por Ford foi um divisor de águas na indústria, dando origem ao que hoje é chamado de 3ª revolução industrial.
- (E) O texto leva a entender que Charles Chaplin foi um crítico do modelo de administração adotado no início do século XX, retratando em seu filme como eram os processos produtivos na época.

Questão 03.

A frase que admite transposição para a voz passiva é:

- (A) Perto da Igreja, todos os poderosos do mundo parecem diletantes.
- (B) A Concordata poderá incluir o retorno do ensino religioso.
- (C) Há estatísticas controvertidas sobre esse poder eclesiástico.
- (D) Não são incomuns atos religiosos com finalidade política.
- (E) O Brasil é um país estratégico para a Igreja Católica.

Questão 04.

Assinale a alternativa em que a concordância verbal está correta.

- (A) Haviam cooperativas de catadores na cidade de São Bento do Sul.
- (B) O lixo de casas e condomínios vão para aterros.
- (C) O tratamento e a destinação corretos do lixo evitaria que 35% deles fosse despejado em aterros.
- (D) Fazem dois anos que a prefeitura adia a questão do lixo.
- (E) Somos nós quem paga a conta pelo descaso com a coleta de lixo.

Questão 05.

A frase em que a regência está em conformidade com o padrão culto escrito é:

- (A) Em seu fingimento, só restou de que dissesse ao ex-sócio que sentia saudades dele.
- (B) Tudo isso considerado, é necessário fazer que ele sinta o peso da responsabilidade.
- (C) Em atenção por seu talento indiscutível, o pouparam as devidas multas.
- (D) Passou os documentos a mão do técnico e não os perdeu de vista até ao final da reunião.
- (E) Inconformado de que eles propalavam injúrias a seu respeito, decidiu denunciá-los.

INGLÊS

Text DEF - Obstacles to the Hydrogen Economy

Fuel cells create electricity from a reaction between hydrogen and oxygen, and are much more efficient than internal combustion gasoline engines. Whereas a typical internal combustion engine converts less than 20 percent of the energy potential of gasoline into power for the automobile, fuel cells capture 40 percent to 60 percent of the energy potential of their fuel source, which can be any hydrogen-rich liquid or gas. Hydrogen is one of the most abundant elements on earth and can be obtained in a number of ways, including electrolysis of water or steam conversion of methanol. Furthermore, the only waste products of hydrogen fuel cells are water vapor and carbon dioxide. Hydrogen thus offers an inexhaustible and environmentally friendly fuel source. Utilizing hydrogen to power vehicles (among other things) offers the promise of reducing reliance on dwindling fossil fuel reserves while dramatically decreasing the environmental impact of automobiles. Many of the key players in fuel cell development envision a “hydrogen economy” whereby automobiles with hydrogen fuel cells are used to supply power to homes and offices, eventually replacing the existing electrical power grids. Fuel cells were developed more than 150 years ago, but were initially too bulky and expensive to be used in automobiles. In the 1970s, however, the energy crisis sparked a resurgence in fuel cell development, and a number of prototypes emerged through the late 1970s and 1980s. By the 1990s, several auto manufacturers, including Toyota and Daimler had developed automobiles powered by fuel cells and were planning commercial production. A number of serious obstacles, however, stood in the way of fuel cell adoption by the mass market. The most serious of these was the lack of a complementary refueling infrastructure. Before fuel cell vehicles could be promoted to the mass market, refueling options had to be developed that would be convenient and easy for consumers to use. This was no small feat—the existing fuel stations that were ubiquitous in almost every corner of the globe could not handle a gaseous fuel such as hydrogen. While liquid gasoline can be stored in almost any type of container, hydrogen gas is liquid only under very high pressure and has very small molecules. It would rapidly leak out of existing gasoline storage containers. Both fueling stations and automobiles would need to be able to keep compressed hydrogen in a pressurized tank. Furthermore, many of the existing gasoline stations were owned or otherwise connected to oil companies. Since it was not yet clear what role oil companies would play in the hydrogen economy, many suspected that oil companies would use their resources and lobbying power to resist the adoption of hydrogen fuel cells. To unleash the power of the “hydrogen economy” vision would not only require heavy investment in new infrastructure, but also require resolving or overcoming the conflicting interests of numerous stakeholders, including government, utilities, auto manufacturers, oil producers, and consumers.

SCHILLING, M. A. *Strategic Management of Technological Innovation*. 5th ed. New York, NY: McGraw-Hill Education, 2017.

Questão 06.

According to the text DEF, choose the correct alternative:

- (A) A drawback of fuel cells compared to gasoline is that it converts less energy potential into power for the automobile.
- (B) Hydrogen fuel cells are highly polluting energy sources.
- (C) Although several car manufacturers have been planning commercial production with fuel cell engines, the mass production is limited by the fact they consist of a new and unproved technology.
- (D) A major obstacle for commercial adoption of fuel cells is the political pressure that oil companies impose to governments.
- (E) The fuel cells are easier to store than the gasoline fueled to internal combustion engines.

Questão 07.

According to the text DEF, describe the meaning of the word “dwindling”.

- (A) diminishing
- (B) expensive
- (C) plenty
- (D) abundance
- (E) inefficient

Text GHI – Inspiring Innovation at Google

Google is always working on a surprising array of projects, ranging from the completely unexpected (such as autonomous self-driving cars and solar energy) to the more mundane (such as e-mail and cloud services). In pursuit of continuous innovation at every level of the company, Google uses a range of formal and informal mechanisms to encourage its employees to innovate:

- 20 percent Time: All Google engineers are encouraged to spend 20 percent of their time working on their own projects. This was the source of some of Google’s most famous products (e.g., Google Mail, Google News).
- Recognition Awards: Managers were given discretion to award employees with “recognition awards” to celebrate their innovative ideas.
- Google Founders’ Awards: Teams doing outstanding work could be awarded substantial stock grants. Some employees had become millionaires from these awards alone.
- AdSense Ideas Contest: Each quarter, the AdSense online sales and operations teams reviewed 100 to 200 submissions from employees around the world, and selected finalists to present their ideas at the quarterly contest.
- Innovation Reviews: Formal meetings where managers product ideas originated in their divisions directly to founders Larry Page and Sergey Brin, as well as to CEO Eric Schmidt.

SCHILLING, M. A. *Strategic Management of Technological Innovation*. 5th ed. New York, NY: McGraw-Hill Education, 2017.

Questão 08.

According to the text GHI, choose the correct alternative:

- (A) Google establishes that their workers shall dedicate most part of their time to the improvement of its famous search algorithm.
- (B) A disadvantage at Google is the distance the managers have to the high administration.
- (C) A Google’s incentive to the exceptional employees is the acquisition of stock shares of the company.
- (D) Google provides a fun work culture, having offices with nap pods, video games and ping pong.
- (E) The most famous Google products were originated from projects proposed by the founders Larry Page and Sergey Brin.

RACIOCÍNIO LÓGICO**Questão 09.**

Considere a proposição “Pedro estuda, mas não passa no processo seletivo”. Nessa proposição, o conectivo lógico é:

- (A) disjunção inclusiva
- (B) conjunção
- (C) disjunção exclusiva
- (D) condicional
- (E) bicondicional

Questão 10.

Considere a afirmação P:

P: A ou B

Onde A e B, por sua vez, são as seguintes afirmações:

A: “Carlos é engenheiro.”

B: “Se Ênio é economista, então Juca é analista de sistemas.”

Ora, sabe-se que a afirmação P é falsa. Logo:

- (A) Carlos não é engenheiro; Ênio não é economista; Juca não é analista de sistemas.
- (B) Carlos não é engenheiro; Ênio é economista; Juca não é analista de sistemas.
- (C) Carlos não é engenheiro; Ênio é economista; Juca é analista de sistemas.
- (D) Carlos é engenheiro; Ênio não é economista; Juca não é analista de sistemas.
- (E) Carlos é engenheiro; Ênio é economista; Juca não é analista de sistemas.

Questão 11.

Dizer que “André é médico ou Bernardo não é engenheiro” é logicamente equivalente a dizer que:

- (A) André é médico se e somente se Bernardo não é engenheiro.
- (B) Se André é médico, então Bernardo não é engenheiro.
- (C) Se André não é médico, então Bernardo é engenheiro.
- (D) Se Bernardo é engenheiro, então André é médico.
- (E) André não é médico e Bernardo é engenheiro.

Questão 12.

Todos os alunos de Matemática são, também, alunos de Inglês, mas nenhum aluno de Inglês é aluno de Biologia. Todos os alunos de Português são também alunos de Informática, e alguns alunos de Informática são também alunos de Biologia. Como nenhum aluno de Informática é aluno de Inglês, e como nenhum aluno de Português é aluno de Biologia, então:

- (A) pelo menos um aluno de Português é aluno de Inglês.
- (B) pelo menos um aluno de Matemática é aluno de Biologia.
- (C) nenhum aluno de Português é aluno de Matemática.
- (D) todos os alunos de Informática são alunos de Matemática.
- (E) todos os alunos de Informática são alunos de Português.

MATEMÁTICA**Questão 13.**

Quanto maior for a profundidade de um lago, menor será a luminosidade em seu fundo, pois a luz que incide em sua superfície vai perdendo a intensidade em função da profundidade do mesmo. Considere que, em determinado lago, a intensidade y da luz a x cm de profundidade seja dada pela função $y = i_0 \cdot (0,6)^{\frac{x}{88}}$, onde i_0 representa a intensidade da luz na sua superfície. No ponto mais profundo desse lago, a intensidade da luz corresponde a $\frac{i_0}{3}$. A profundidade desse lago, em cm, está entre:

Dados

$$\log 2 = 0,30$$

$$\log 3 = 0,48$$

- (A) 150 e 160
- (B) 160 e 170
- (C) 170 e 180
- (D) 180 e 190
- (E) 190 e 200

Questão 14.

A matriz $S = s_{ij}$, de terceira ordem, é a matriz resultante da soma das matrizes $A = (a_{ij})$ e $B = (b_{ij})$. Sabendo-se que $a_{ij} = i^2 + j^2$ e que $b_{ij} = 2ij$, então a soma dos elementos s_{31} e s_{13} é igual a:

- (A) 12
- (B) 14
- (C) 16
- (D) 24
- (E) 32

Questão 15.

João vai receber os R\$ 10.000,00 da venda de seu carro em duas parcelas de R\$ 5.000,00, sendo a primeira dentro de 30 dias e a segunda, dentro de 60 dias. Considerando uma taxa de desconto de 2% ao mês, o valor atual, em reais, que João deveria receber hoje, com a certeza de estar recebendo o mesmo valor que irá receber no parcelamento, é de:

- (A) R\$ 9.708,00
- (B) R\$ 9.719,65
- (C) R\$ 9.729,00
- (D) R\$ 9.739,65
- (E) R\$ 9.749,65

Questão 16.

Uma empresa tem um compromisso de R\$ 100.000,00 para ser pago dentro de 30 dias. Para ajustar o seu fluxo de caixa, propõe ao banco a seguinte forma de pagamento: R\$ 20.000,00 antecipado, à vista, e dois pagamentos iguais para 60 e 90 dias. Admitindo-se a taxa de juros compostos de 7% ao mês, o valor dessas parcelas deve ser de:

- (A) 41.452
- (B) 43.473
- (C) 46.725
- (D) 46.830
- (E) 47.396

CONHECIMENTOS GERAIS E ATUALIDADES**Questão 17.**

Uma das principais tecnologias emergentes em 2019 se refere a uma rede gigante de dispositivos inteligentes conectados entre si que utilizam processadores embarcados, sensores e hardware de comunicação para coletar, enviar e atuar sobre os dados obtidos a partir de seus ambientes. Essa tecnologia é chamada de:

- (A) Biométrica
- (B) Robótica
- (C) Internet das coisas
- (D) *Blockchain*
- (E) Inteligência artificial

Questão 18.

A guerra comercial entre Estados Unidos e China que está latente por aproximadamente 18 meses é pautada na imposição de tarifas de centenas de bilhões de dólares sobre as mercadorias negociadas entre esses países. O presidente americano Donald Trump vem acusando a China de práticas de negócios injustas e roubo de propriedade intelectual. Já por parte da China, existe uma percepção de que os Estados Unidos estão tentando restringir o seu crescimento como uma potência econômica global. Nesse sentido, recentemente uma tecnologia promissora tem sido pauta dessa disputa, visto que serve como alicerce para suportar a próxima geração de infraestrutura. Essa tecnologia é a(o):

- (A) Comunicação 5G
- (B) Veículo autônomo
- (C) *Big data*
- (D) Biotecnologia
- (E) Impressão 3D

Questão 19.

A taxa Selic é considerada a taxa básica de juros da economia brasileira, sendo muito importante porque influencia todas as taxas de juros do país, seja para concessão de empréstimos ou financiamentos, seja para remunerar as aplicações financeiras. A taxa Selic é apurada nas operações de empréstimos de um dia entre as instituições financeiras que utilizam títulos públicos federais como garantia. O Banco Central (BACEN) opera no mercado de títulos públicos para que a taxa Selic efetiva esteja em linha com a meta da Selic definida na reunião do Comitê de Política Monetária do BC (Copom). Na última quarta-feira, dia 05 de fevereiro de 2020, o Copom cortou a meta para a taxa Selic, renovando-se, assim, o piso histórico da taxa de referência usada para a cobrança de juros em empréstimos e financiamentos; e para a remuneração das aplicações financeiras realizadas no Brasil. Esse nível, atingido pela primeira vez na história do Brasil, é de:

- (A) 5% ao ano
- (B) 4,75% ao ano
- (C) 4,5% ao ano
- (D) 4,25% ao ano
- (E) 4% ao ano

Questão 20.

Todo mês de janeiro, há quase 50 anos, líderes políticos mundiais, chefes das maiores empresas do mundo e um punhado de celebridades se reúnem em uma mesma cidade para o Fórum Econômico Mundial. Trata-se da força criativa mais significativa para engajar os líderes mundiais em atividades colaborativas para moldar as agendas globais, regionais e industriais no início de cada ano. Nesse sentido, a missão do Fórum é propor ações para melhoria da situação mundial. Este Fórum acontece anualmente na cidade de:

- (A) Paris, na França
- (B) Pequim, na China
- (C) Doha, no Catar
- (D) Davos, na Suíça
- (E) Osaka, no Japão

RASCUNHO

QUESTÃO DISCURSIVA**Texto Motivador – Da inovação incremental à inovação radical**

Uma segunda dimensão da mudança é o grau de novidade envolvido. Obviamente, atualizar o modelo de um carro não é o mesmo que aparecer com um conceito de carro totalmente novo, que possua um motor elétrico e seja feito de uma nova composição de materiais diferentes de aço e vidro. Da mesma forma, aumentar a velocidade e a precisão de um torno elétrico não é a mesma que substituí-lo por um processo de fabricação a laser controlado por computador. Há diferentes graus de novidade desde melhorias incrementais menores até mudanças realmente radicais que transformam a forma como vemos ou usamos as coisas [...].

TIDD, J.; BESSANT, J.; PAVITT, K. Gestão da Inovação. 3ª ed. Bookman, 2008.

Tendo o fragmento de texto apresentado como referência inicial, redija um texto dissertativo de 10 a 15 linhas acerca da classificação da inovação conforme o grau de novidade. Ou seja, explique o que significa inovação incremental, inovação semi-radical e inovação radical.

Ao elaborar seu texto, cite exemplos para cada uma das três inovações.

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	