

Especialista em Petróleo e Gás - Engenharia Submarina

⚠ LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES ABAIXO:

- É responsabilidade exclusiva do candidato a conferência de seus dados pessoais, impressos no Cartão de Respostas e no caderno de provas, em especial o nome, o número de inscrição, o número de seu documento de identidade, cargo de sua opção, assim como, a marcação e assinatura do seu Cartão de Respostas.
 - Verifique se este caderno de prova contém **60** questões. Com quatro alternativas identificadas pelas letras **A, B, C, e D** das quais apenas uma será a resposta correta.
 - Preencha o Cartão de Respostas da prova objetiva utilizando caneta esferográfica azul ou preta, ocupando totalmente o campo de marcação, ao lado dos números, que corresponde à resposta correta. Conforme ilustração:
○●○○○
- Atenção:** Serão consideradas incorretas questões para as quais o candidato tenha preenchido no cartão resposta mais de uma opção, bem como questões em que o campo de marcação apresente rasuras, emendas ou que não esteja preenchido integralmente. Tenha muito cuidado para não danificar o código de barras utilizado na leitura óptica do Cartão de Respostas, por isso não **DOBRE, AMASSE ou MANCHE** o mesmo. O Cartão de Respostas será o único documento válido para a correção das provas, salvo à disposição do IDCAP.
- Os fiscais **NÃO** são autorizados a prestar informações de interpretação das questões. Sua função é apenas fiscalizar e orientar quanto ao funcionamento do certame.
 - Ao concluir a prova, **entregue ao fiscal de sala o Cartão de Respostas da Prova Objetiva e Discursiva**. A não devolução implicará à eliminação sumária do candidato.
 - **Assine a Lista De Presença, Cartão Resposta e transcreva a frase de segurança presente no Cartão Resposta da prova objetiva, sob pena de eliminação.**

⊗ NÃO SERÁ PERMITIDO:

- Folhear o caderno de provas antes da autorização do fiscal. Caso aconteça, implicará na eliminação do candidato.
- Qualquer tipo de comunicação entre os candidatos durante a aplicação da prova.
- O uso de calculadoras, dicionários, telefones celulares, pen drive, fone de ouvido, relógio de qualquer espécie, recursos didáticos, aparelhos eletrônicos e bonés.
- A permanência de candidatos no local de realização das provas após o término e a entrega do Cartão de Respostas, devendo o candidato retirar-se imediatamente do local, não sendo possível nem mesmo a utilização dos banheiros e bebedouros.

🕒 TEMPO DE PROVA:

- A prova terá duração máxima de **6 (seis) horas**, incluído o tempo para preenchimento do Cartão de Respostas.
- O candidato somente poderá retirar-se do local de prova **após 1 (uma) hora de seu início**.
- O candidato poderá **levar o caderno de provas 1 (uma) hora antes de seu término**. Antes desse horário, será permitido ao candidato levar apenas o **RECORTE DO RODAPÉ DA CAPA DA PROVA** (parte que contém espaço para preenchimento do gabarito).
- Os 3 (três) últimos candidatos somente poderão retirar-se da sala de prova simultaneamente e devem fazê-lo após a assinatura da ata de sala.

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

RASCUNHO

Língua Portuguesa

O texto seguinte servirá de base para responder às questões de 1 a 10.

Usaram minha imagem em vídeo falso com IA para vender chá milagroso

O vídeo diz tudo ao contrário do que Tânia Carvalho defende. O rosto, o quarto, as pernas, a voz parecem ser dela, mas a mensagem é algo que ela nunca promoveria. "Eu tenho lipedema, e eu já estava no grau dois. Eu lhe contarei como eu saí disso aqui, para esse resultado maravilhoso em apenas sete dias", diz o vídeo disponível como anúncios no Instagram. Nas imagens, um antes e depois das pernas de Tânia.

Lipedema é uma doença que vem sendo descoberta nos últimos anos. Ela causa acúmulo de gordura nas pernas e braços de aproximadamente dez por cento das mulheres em todo o mundo. Os nódulos se assemelham a celulite e causam dor.

O vídeo falso continua até começar a promover um milagroso chá especial.

"Eu só precisava tomá-lo toda manhã durante sete dias", diz no vídeo a falsa Tânia.

"O chá agirá na sua corrente sanguínea, liberando toda a gordura adiposa, tecidos inflamados e retenção de líquidos."

Não há qualquer comprovação de que um chá possa fazer tal efeito. E Tânia sabe bem disso.

Há pouco tempo, a carioca de trinta e um anos começou a compartilhar sua rotina após ser diagnosticada com lipedema, na intenção de reunir mulheres que sofrem com o mesmo problema.

Ela se preparava para fazer uma cirurgia de lipoaspiração específica para retirar as células de gordura afetadas pela doença e queria compartilhar seu pós-operatório.

No processo de descoberta e cuidado, a carioca aprendeu que o tratamento de lipedema é um processo multidisciplinar, envolvendo exercícios, alimentação, tratamentos.

Ou seja, nada de um chá milagroso.

No vídeo verdadeiro, inclusive, Tânia justamente defende que não é só fazer alguma coisa que terá resultado", contando que seu tratamento envolveu a intervenção cirúrgica.

"Tudo é muito mais complexo do que malhar um ano, há muitos fatores, como hormonal e idade. A doença não é tão simples quanto parece", explicou no vídeo para as seguidoras.

Os vídeos de Tânia chamaram a atenção no Instagram e acabaram reunindo uma pequena comunidade de mulheres. Na rede social, em março de 2025, eram pouco mais de seis mil seguidoras.

Mas o tamanho da conta não impediu que Tânia

acabasse sendo vítima do chamado "deepfake", um vídeo com sua imagem criado por uma inteligência artificial (IA) baseado em sua voz, gestos e expressões faciais.

Há plataformas online que oferecem com facilidade a criação desse tipo de conteúdo, também conhecido como mídia sintética.

Pessoas famosas já foram vítimas desse tipo de vídeo há algum tempo. A imagem do médico Drauzio Varella, por exemplo, tem sido usada em vídeos que promovem tratamentos especiais ou medicamentos para resolver problemas de saúde. Todos falsos.

Celebridades como a cantora Ivete Sangalo e as apresentadoras Ana Maria Braga e Xuxa também já foram vítimas.

Mas o caso como o de Tânia chama atenção por ser de uma pessoa com pouca visibilidade. Ou seja, a maioria das pessoas que viu o anúncio provavelmente não sabe reconhecer como ela fala originalmente ou como ela pensa.

Também é sinal de que muitas pessoas podem ter suas imagens usadas sem nem saber.

Até a publicação dessa reportagem, o anúncio seguia disponível, apesar da denúncia de Tânia ao Instagram. A usuária recebeu uma mensagem que diz que o vídeo "segue os padrões da comunidade".

Em nota à BBC News Brasil, a Meta, dona do Instagram, apenas afirmou que "atividades que tenham como objetivo enganar, fraudar ou explorar terceiros não são permitidas", orientando pessoas a denunciarem na plataforma — algo que Tânia diz já ter feito. A empresa não proferiu se vai tirar o conteúdo do ar.

Tânia diz ainda não saber se prosseguirá com alguma ação judicial, já que isso demandaria energia e dinheiro.

<https://www.bbc.com/portuguese/articles/cn89pzxqjn3o>. adaptado.

Questão 01

(Correta: C)

A tipologia textual classifica os textos conforme sua estrutura e função (narrativo, descritivo, dissertativo, expositivo, injuntivo). Já os gêneros textuais são formas específicas de comunicação, como notícias e artigos, variando conforme o contexto e a intenção do emissor.

Com base no texto, analise as seguintes assertivas e assinale a alternativa correta quanto à tipologia e ao gênero textual empregado.

- (A) O gênero do texto pode ser classificado como opinativo, pois sua intenção principal é persuadir o leitor a adotar uma postura contrária ao uso da inteligência artificial para a criação de deepfakes.
- (B) O relato da influenciadora no texto caracteriza-se como narrativo, pois há progressão temporal dos acontecimentos e a apresentação de um conflito vivido pela personagem principal.

- (C) O texto apresenta características preponderantemente dissertativo-expositivas, uma vez que visa informar o leitor sobre o caso de um vídeo deepfake, explicando os mecanismos dessa tecnologia e seus impactos, ao mesmo tempo que apresenta dados, depoimentos e declarações de especialistas.
- (D) O texto configura-se como predominantemente injuntivo, pois orienta os leitores sobre como identificar deepfakes e denunciar conteúdos fraudulentos em plataformas digitais.

Questão 02

(Correta: A)

As marcas de textualidade asseguram a compreensão e a comunicação do texto. A coesão conecta elementos linguísticos, garantindo fluidez. A coerência organiza logicamente as ideias, mantendo a progressão temática, enquanto a intertextualidade cria relações entre textos por meio de referências e alusões (KOCH, 2019).

Com base no texto fornecido, analise as marcas de textualidade presentes, como coesão, coerência e intertextualidade, e marque a alternativa correta.

- (A) A coesão do texto é garantida pelo uso de pronomes pessoais, como "ela" e "isso", que se referem a elementos previamente mencionados, garantindo a continuidade das ideias.
- (B) A coerência textual é garantida apenas pela introdução de novas ideias, sem a necessidade de relação entre elas.
- (C) A intertextualidade no texto está presente quando a autora menciona a figura do médico Drauzio Varella e outras celebridades que também foram vítimas de deepfake, estabelecendo um diálogo com outras realidades e contextos.
- (D) A coesão do texto é garantida pela repetição de termos, sem a necessidade de utilizar pronomes ou conjunções.

Questão 03

(Correta: D)

O vídeo falso continua "até começar a promover um milagroso chá especial".

A expressão destacada trata-se de uma oração:

- (A) Coordenada sindética explicativa.
- (B) Subordinada substantiva objetiva indireta.
- (C) Coordenada sindética alternativa.
- (D) Subordinada substantiva reduzida de infinitivo.

Questão 04

(Correta: B)

A imagem do médico Drauzio Varella, por exemplo, tem sido usada em vídeos que promovem "tratamentos especiais ou medicamentos" para resolver problemas de

saúde.

De acordo com as regras de colocação pronominal, a forma correta do pronome oblíquo para substituir o termo destacado é:

- (A) A imagem do médico Drauzio Varella, por exemplo, tem sido usada em vídeos que lhes promovem para resolver problemas de saúde.
- (B) A imagem do médico Drauzio Varella, por exemplo, tem sido usada em vídeos que os promovem para resolver problemas de saúde.
- (C) A imagem do médico Drauzio Varella, por exemplo, tem sido usada em vídeos que promovem-lhes para resolver problemas de saúde.
- (D) A imagem do médico Drauzio Varella, por exemplo, tem sido usada em vídeos que promovem-os para resolver problemas de saúde.

Questão 05

(Correta: A)

Tânia diz ainda não saber se prosseguirá com alguma ação judicial, já que isso "demandaria" energia e dinheiro.

O sinônimo que representa o verbo destacado, mantendo seu tempo e modo é:

- (A) requereria
- (B) solicitou
- (C) exigia
- (D) requisitava

Questão 06

(Correta: A)

A reportagem trata-se do uso de deepfake para criar um vídeo falso de uma influenciadora digital promovendo um produto sem comprovação científica. O texto destaca os impactos dessa manipulação, a resposta das plataformas e a crescente preocupação com essa tecnologia.

Com base na reportagem, assinale a alternativa que melhor sintetiza as implicações do uso de deepfake no caso de Tânia Carvalho, considerando seus desdobramentos sociais, tecnológicos e jurídicos.

- (A) O caso de Tânia evidencia que a tecnologia de deepfake não se limita a figuras públicas de grande projeção, mas também afeta indivíduos comuns, expondo-os a riscos de manipulação e desinformação.
- (B) A Meta, responsável pelo Instagram, removeu o vídeo falso ao ser notificada, demonstrando um comprometimento rigoroso com o combate à disseminação de deepfakes.
- (C) O uso de deepfake no caso de Tânia resultou em ações judiciais contra os responsáveis pelo vídeo, destacando a eficácia dos mecanismos legais na proteção de vítimas dessa tecnologia.

(D) A criação do vídeo falso demonstra a evolução das inteligências artificiais para o benefício da publicidade digital, pois permite a disseminação de informações médicas para um público maior.

Questão 07

(Correta: C)

O chá "agirá" na sua corrente sanguínea, liberando toda a gordura adiposa, tecidos inflamados e retenção de líquidos.

O verbo destacado, nesta frase, comporta-se como um verbo:

- (A) Intransitivo.
- (B) Bitransitivo.
- (C) Transitivo indireto.
- (D) Transitivo direto.

Questão 08

(Correta: C)

Há pouco tempo, a carioca de trinta e um anos começou a compartilhar sua rotina após ser diagnosticada com lipedema.

Assinale a alternativa correta quanto à nova pontuação sem alteração do sentido original da frase.

- (A) Após, ser diagnosticada com lipedema, há pouco tempo, a carioca, de trinta e um anos – começou a compartilhar sua rotina.
- (B) Após ser diagnosticada com lipedema, há pouco tempo a carioca, de trinta e um anos começou a compartilhar sua rotina.
- (C) A carioca de trinta e um anos, há pouco tempo, começou a compartilhar sua rotina após ser diagnosticada com lipedema.
- (D) A carioca de trinta e um anos, há pouco tempo começou a compartilhar sua rotina após, ser diagnosticada, com lipedema.

Questão 09

(Correta: B)

Eu tenho lipedema, e eu já estava no grau dois. Eu lhe contarei como eu saí disso aqui, para esse resultado maravilhoso em apenas sete dias, diz o vídeo disponível como anúncios no Instagram.

De acordo com as regras de acentuação, é correto afirmar que:

- (A) há dois vocábulos que recebem acento por serem monossílabos tônicos de acordo com suas terminações.
- (B) há dois vocábulos acentuados por serem paroxítonos terminados em ditongo crescente.
- (C) "disponível" recebe acento grave por ser um vocábulo paroxítono terminado em "el".

(D) o vocábulo "saí" permaneceu com acento diferencial para não ser confundido com seu homônimo "sai".

Questão 10

(Correta: D)

O vídeo diz tudo ao contrário do que Tânia Carvalho defende.

Na frase, encontra-se uma figura de linguagem denominada:

- (A) Comparação.
- (B) Gradação.
- (C) Eufemismo.
- (D) Antítese.

Língua Inglesa

O texto seguinte servirá de base para responder às questões de 11 a 15.

Downstream: Refining and Marketing

While refining is a complex process, the goal is straightforward: to take crude oil, which is virtually unusable in its natural state, and transform it into petroleum products used for a variety of purposes such as heating homes, fueling vehicles and making petrochemical plastics.



Wolcott, Marion Post. Barnsdall oil refinery. Kansas, 1941.

A number of processes are involved in refining depending on the wanted end product. Hydrotreating is used to remove unwanted elements, such as sulphur and nitrogen from hydrocarbons; cracking breaks molecules into smaller fragments to produce gasoline and other lighter hydrocarbons. The gases produced by cracking are used to create other products like synthetic rubber and plastics. When making gasoline, refiners need high octane numbers to prevent engine knocking. Despite knowing the dangers of lead, tetraethyl lead was added to gasoline in the United States in the 1920s in order to increase the octane. Since the U.S. government banned

lead in vehicle gasoline in 1996 as part of the U.S. Clean Air Act, refineries use alkylation and reforming to develop high-octane gasoline.

(From Oil and Gas Industry: A Research Guide, Library of Congress <https://guides.loc.gov/oil-and-gas-industry/downstream>, accessed on February 19th, 2025)

Questão 11

(Correta: B)

Identify *Downstream: Refining and Marketing* type of text:

- (A) Argumentative;
- (B) Description;
- (C) Review;
- (D) Narrative.

Questão 12

(Correta: C)

Which of the following impurity is not present in crude oil:

- (A) Sulphur.
- (B) Nitrogen.
- (C) Chromium.
- (D) Nickel.

Questão 13

(Correta: A)

Select the correct alternative regarding oil prospecting in Brazil:

- (A) Oil exploration activities began in the country through the Geological and Mineralogical Service of Brazil, which started operating in 1918.
- (B) It achieved self-sufficiency in 1997, when Brazil began to seek a seat in OPEC.
- (C) The most profitable extraction currently takes place in the pre-salt layer deposits, justified by the high prices of a barrel of oil on the international market over the last two years.
- (D) It began on a commercial scale in 1953, with the creation of PETROBRAS by president João Goulart.

Questão 14

(Correta: D)

"By 1996, with the establishment of new federal standards of air pollutants, tetraethyl _____ to gasoline in the U.S." is suitably filled in with:

- (A) have been added.
- (B) was added.
- (C) was being added.
- (D) had been added.

Questão 15

(Correta: D)

Phrasal verbs are expressions made up of a verb with a preposition or adverb or both, that together act as a completely new verb with a meaning separate from those of the original words.

Identify the appropriate phrasal verb, which covers the same meaning of *to increase* in (...) *tetraethyl lead was added to gasoline in the United States in the 1920s in order to increase the octane*:

- (A) turn over.
- (B) come up with.
- (C) bring about.
- (D) scale up.

O texto seguinte servirá de base para responder às questões de 16 a 20.

Texto 2

Driven by pre-salt, oil becomes Brazil's top export

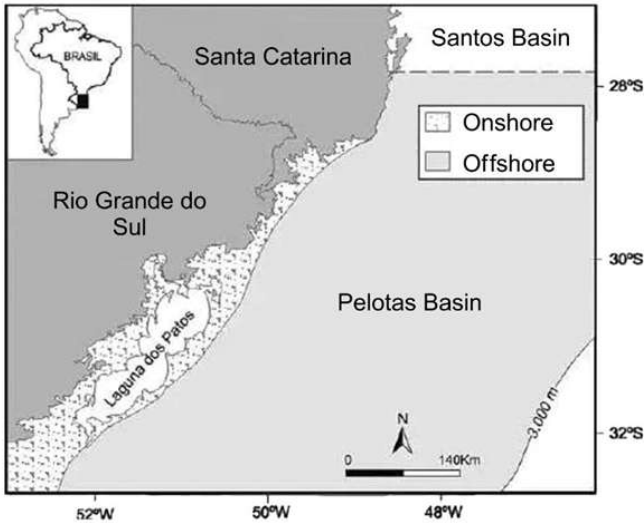
Revenues

The discovery of the pre-salt was so significant for Brazil's oil production potential that it led the government to change the regime that authorized companies to explore the submerged resources.

As a result, the pre-salt areas are governed by the sharing regime. Under this model, surplus oil production—the balance after covering costs—is divided between the company and the Brazilian government. During the auction that authorizes exploration, the company offering the highest share of profits to the federal government is granted the right to explore.

This is distinct from the concession model, which applies to the post-salt period. In this system, the risk of investment and exploration lies with the concessionaire, who becomes the owner of all the oil and gas that may be discovered. In return, the company pays royalties and special participation fees, particularly for large production fields, in addition to a signature bonus upon winning the auction.

New frontiers



With the pre-salt expected to reach its peak in the 2030s, Brazil's oil industry, led by Petrobras, is shifting its focus to new oil frontiers that are believed to hold significant production potential.

One such frontier is the so-called equatorial margin, located off Brazil's northern coast, where exploration is pending a favorable decision from the Brazilian Institute for the Environment and Renewable Natural Resources (Ibama), an agency under the Ministry of the Environment and Climate Change.

Another promising region is the Pelotas Basin, located off Brazil's southern coast. The growing interest in this area is fueled by the discovery of oil wells in Uruguay and off the coasts of Namibia and South Africa. Experts suggest that the geological conditions in these regions are similar, as the continents were once joined tens of millions of years ago.

According to Petrobras, the company plans to invest \$79 billion in exploring new oil and gas frontiers by 2029. Of this amount, 40 percent will be allocated to the South and Southeast regions, 38 percent to the equatorial margin, with the remainder directed towards other countries.

From MOURA, Bruno de Freitas. Driven by pre-salt, oil becomes Brazil's top export. Rio de Janeiro, Agência Brasil, Jan 18th, 2025. Accessed on February 21st, 2025

Questão 16

(Correta: B)

The author of text 2 concludes the text with:

- (A) rather effective examples.
- (B) a positive outlook.
- (C) a persuasive argument.

(D) some expert opinions.

Questão 17

(Correta: C)

Choose the option, which the passive would be a better alternative, rather than the active form:

- (A) Exploration success in Namibia has sparked interest among oil companies in Uruguay.
- (B) The most recent discoveries have rekindled interest in the Pelotas Basin.
- (C) In Pelotas Basin, experts predict oil extraction similar to that in Namibia.
- (D) Geological similarities indicate the possibility of oil presence in the Southern Region.

Questão 18

(Correta: B)

Read the statements below:

I. The implemented sharing system consists in the company offering the government the largest percentage of oil has the right to extract.

II. Pre-salt areas are divided between companies, as well as the revenues.

III. The Brazilian government owns those companies.

IV. The risk of investment lies on the company in the concession model.

Select the correct alternative:

- (A) Only III is correct.
- (B) I and IV are correct.
- (C) Only II is correct.
- (D) I and II are correct.

Questão 19

(Correta: C)

Verb +ing can be used as an adjective, as a progressive verb, a noun and an adverb, like in the examples: *the winning team*, *I'm taking my brother to the airport tonight*, *People make a good living by local standards* and *She ran out of the room crying*, respectively. The extract that presents the -ing form as an adverb is:

- (A) Another promising region is the Pelotas Basin.
- (B) (...) the so-called equatorial margin, located off Brazil's northern coast, where exploration is pending a favorable decision.
- (C) According to Petrobras, the company plans to invest \$79 billion.
- (D) Brazil's oil industry, led by Petrobras, is shifting its focus to new oil frontiers.

Questão 20

(Correta: D)

From the sentence *The growing interest in this area is fueled by the discovery of oil wells in Uruguay and off the coasts of Namibia and South Africa* one can infer that:

- (A) Several commercial discoveries have been made in Uruguay to date, which has renewed interest in investment in the country's coast.
- (B) The discovery of oil off the coast of African countries is seen with excitement here, as exploratory tests and environmental licenses were successfully carried out.
- (C) Since South America and Africa were united 115 million years ago, it is fair to say that Brazil will profit as much as South Africa.
- (D) The Pelotas Basin has the potential to be a new frontier for oil exploration as well as Uruguay and the coast of Namibia, thus could be a "pre-salt successor".

Conhecimentos Específicos

Questão 21

(Correta: A)

Observe as afirmativas a seguir:

I. Um PLET (Pipeline End Termination) é um equipamento submarino, de uma única saída, a ser conectada a uma instalação, normalmente, a jusante.

II. Um PLEM (Pipeline End Manifold) é um manifold submarino simplificado que permite a instalação de ANM também simplificada.

III. Manifolds podem também ser usados para permitir que um grupo de poços compartilhe sistemas de gas lift.

É correto o que se afirma em:

- (A) Apenas as afirmativas I e III estão corretas.
- (B) Apenas a afirmativa I está correta.
- (C) Apenas a afirmativa II está correta.
- (D) Apenas as afirmativas I e II estão corretas.

Questão 22

(Correta: A)

Considerando o desenvolvimento tecnológico para viabilizar a produção do pré-sal, podemos citar as seguintes relevantes contribuições tecnológicas, mas umas das opções abaixo não é correta, qual seria?

- (A) Uso do Quick Desconector nos risers de produção.
- (B) Riser flexível instalado a 2220m de lâmina d'água.
- (C) Separação e reinjeção de CO₂ produzido.
- (D) Boia submersa de sustentação de risers.

Questão 23

(Correta: D)

Com relação a utilização do PIPESIM, quais itens abaixo

podemos afirmar que são corretos?

I. O simulador PIPESIM se aplica apenas a situações de fluxo transiente.

II. O simulador PIPESIM permite avaliar a influência na produção do poço, segundo a variação do diâmetro da flowline.

III. O simulador PIPESIM permite análise de eventuais obstruções nos dutos.

IV. O simulador PIPESIM NÃO se aplica a poços com alto BSW.

É correto o que se afirma em:

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

Questão 24

(Correta: D)

Usualmente os campos de petróleo necessitam de poços de injeção de água para manutenção da pressão do reservatório. Este sistema de injeção tem um custo significativo no projeto de exploração. Uma maneira de otimizar este custo é:

- (A) Reduzir a pressão de injeção.
- (B) Usar linhas mais curtas.
- (C) Postergar a injeção de água para o final da vida útil do campo.
- (D) Usar linhas flexíveis especialmente projetadas e fabricadas para este uso.

Questão 25

(Correta: D)

Em um cenário de falha de integridade detectada em um duto flexível, qual seria a ação imediata de um engenheiro de integridade?

- (A) Substituir o duto sem investigar.
- (B) Desconsiderar o incidente, pois a falha não representa risco.
- (C) Aumentar a produção para testar a resistência do sistema.
- (D) Isolar a área afetada, avaliar o risco e recomendar a intervenção para reparo.

Questão 26

(Correta: C)

Utiliza-se um PLSV (Pipe Laying Support Vessel) em várias atividades, EXCETO:

- (A) Lançamentos de dutos rígidos.
- (B) Lançamento de dutos flexíveis.
- (C) Instalação de Tubing Hanger.

(D) Lançamento de umbilicais eletro-hidráulicos.

Questão 27

(Correta: B)

Na locação definida para instalação de um manifold para 10 poços produtores, foi identificado um desnível acentuado no leito submarino. A solução usual para esta situação é:

- (A) Fazer o moto nivelamento do solo marinho.
- (B) Compensação do desnível na estrutura base do manifold.
- (C) Fazer um assoreamento artificial do solo marinho.
- (D) Subdividir o manifold em manifolds menores.

Questão 28

(Correta: D)

MCV (Módulo de Conexão Vertical) é um dos componentes de um sistema submarino, dos itens abaixo qual não seria considerado sua finalidade?

- (A) Interligar um duto rígido pré-lançado a duto flexível.
- (B) Interligar uma ANM a sua linha de produção.
- (C) Interligar a linha de gás lift a BAP.
- (D) Interligar um riser de produção ao suporte dos conectores na plataforma de produção.

Questão 29

(Correta: A)

Numa operação de pullin de um riser junto a uma Unidade Estacionária de Produção, o momento crítico é o da transferência do riser para a Unidade Estacionária de Produção (UEP). Neste momento, os dois equipamentos que NÃO podem falhar são:

- (A) O sistema DP do PLSV e o guincho de pullin da UEP.
- (B) O guincho de pullin do PLSV e o sistema DP da UEP.
- (C) O sistema DP do PLSV e o variador de velocidade da hélice principal da UEP.
- (D) O sistema DP da UEP e o variador de velocidade da hélice principal da UEP.

Questão 30

(Correta: C)

A instalação de uma ANM GLL é composta de diferentes fases/equipamentos, qual é a sequência correta desses equipamentos?

- (A) Tubing Hanger / BAP / Well Head / ANM / Tree Cap.
- (B) Well Head / Tubing Hanger / BAP / ANM / Tree Cap.
- (C) Well Head / BAP / Tubing Hanger / ANM / Tree Cap.
- (D) BAP / Well Head / Tubing Hanger / ANM / Tree Cap.

Questão 31

(Correta: A)

Considerando o CAPEX e o OPEX de um campo de petróleo em desenvolvimento, podemos afirmar que, EXCETO:

- (A) O custo da perfuração de um poço produtor é atribuído ao CAPEX ou ao OPEX, dependendo se perfurado antes ou depois do primeiro óleo.
- (B) As Unidades Estacionárias de Produção podem ter seu custo incluído no CAPEX ou no OPEX, dependendo de como foram contratadas.
- (C) O VPL mede o superávit ou o déficit de um fluxo de caixa em termos de valor presente.
- (D) O OPEX abrange os custos de produção a partir do primeiro óleo.

Questão 32

(Correta: A)

Em risers flexíveis, a conexão junto à UEP é um ponto crítico da integridade do sistema de escoamento. O efeito danoso mais frequente no riser é o rompimento dos arames da armadura externa de tração, a causa principal desse dano é:

- (A) O movimento relativo entre o riser e a UEP junto ao conector de superfície.
- (B) Aumento repentino da pressão de operação interna ao riser.
- (C) Despressurização súbita do sistema de produção.
- (D) Migração de gás corrosivo do óleo produzido.

Questão 33

(Correta: A)

Uma plataforma fixa de produção, instalada em uma lâmina d'água de 200m, tem seu riser rígido interligado a um poço satélite que dista horizontalmente 400m da UEP. Este poço direcional tem uma profundidade final de 3800m e foi perfurado a partir de uma lâmina d'água de 500m. Uma gota de petróleo que chega ao canhoneado, cuja profundidade verdadeira é 3000m, tem que percorrer aproximadamente:

- (A) 4000m.
- (B) 4500m.
- (C) 3900m.
- (D) 3700m.

Questão 34

(Correta: C)

A instalação de um manifold submarino pode ter as seguintes finalidades, EXCETO:

- (A) Antecipar a interligação dos poços já completados.

- (B) Injetar redutor de fricção, facilitando o escoamento para a plataforma.
- (C) Ajudar na separação das fases água-gás-óleo.
- (D) Reduzir o número de risers a serem conectados à unidade de produção.

Questão 35

(Correta: A)

Os simuladores dinâmicos de fluxo multifásico são utilizados na indústria do petróleo com os seguintes objetivos:

I. Dimensionamento de separadores de produção e slug catchers.

II. Simulação de procedimentos de partida e parada da planta de processo.

III. Otimização do arranjo submarino.

IV. Seleção dos produtos químicos a serem injetados no separador da UEP.

Em relação as afirmativas acima podemos dizer:

- (A) Apenas as afirmativas I, II e III são corretas.
- (B) Apenas as afirmativas II e III são corretas.
- (C) Apenas as afirmativas III e IV são corretas.
- (D) I, II, III e IV são corretas.

Questão 36

(Correta: D)

Considerando as providências habituais e relevantes para operação de pullout de um riser de produção de óleo, qual das listadas abaixo NÃO é obrigatória?

- (A) Despressurização do riser.
- (B) Limpeza do riser com água e, eventualmente, produto químico.
- (C) Survey prévio do riser a ser recolhido.
- (D) Reservar uma área no leito submarino para deposição do riser a ser desconectado.

Questão 37

(Correta: C)

Consiste em uma das opções técnicas para administrar o volume de CO₂ produzido em alguns campos do Pré-Sal?

- (A) Exportar o CO₂ para aproveitamento industrial.
- (B) Bloquear a produção de CO₂ junto aos canhoneados do poço produtor.
- (C) Misturar o CO₂ com a água injetada, melhorando o fator de recuperação do reservatório.
- (D) Utilizar o CO₂ para geração de energia na UEP.

Questão 38

(Correta: D)

Qual das alternativas abaixo representa um risco para a integridade de um duto flexível submarino?

- (A) Temperatura de operação constante.
- (B) Dutos de aço inoxidável.
- (C) Baixa profundidade de instalação.
- (D) Cargas dinâmicas excessivas.

Questão 39

(Correta: C)

O uso de BSR (boia de sustentação de risers) tem como objetivos, EXCETO:

- (A) Possibilitar o uso combinado de linhas rígidas e flexíveis.
- (B) Diminuir o peso a ser sustentado no conector de acoplamento dos risers à plataforma.
- (C) Reduzir o número de risers a serem conectados à plataforma.
- (D) Permitir o pré-lançamento do arranjo submarino.

Questão 40

(Correta: D)

Os LLI (Long Lead Items) são críticos no cronograma do desenvolvimento de um projeto de um campo de petróleo. A sequência que contém exclusivamente LLI é:

- (A) Tratador eletrostático / Produtos Químicos / Turret / Manifold Submarino.
- (B) Umbilicais / Helideck / Casco do FPSO / Turbo geradores.
- (C) Separador de Produção / Manifold submarino / Turret / Umbilicais.
- (D) Turret / Compressores de gás / Turbo geradores / ANM.

Questão 41

(Correta: D)

Um sistema submarino de produção de óleo e gás é composto de vários equipamentos, das opções abaixo, qual das afirmações abaixo melhor caracteriza esse sistema?

- (A) Sistema de perfuração de poços a partir de plataformas fixas.
- (B) Conjunto de dutos de coleta de gás de campos terrestres.
- (C) Sistema de monitoramento com a utilização de ROV (Remotely Operated Vehicle).
- (D) Conjunto de instalações submersas que permitem a extração, transporte e tratamento de petróleo ou gás natural de campos submarinos

Questão 42

(Correta: D)

Na definição do arranjo submarino em um projeto de produção de um campo de petróleo, são pertinentes todas as considerações abaixo, EXCETO:

- (A) Pertinência do uso de manifolds submarinos.
- (B) Posição das cabeças dos poços.
- (C) Relevo submarino.
- (D) Diâmetro da coluna de produção dos poços.

Questão 43

(Correta: D)

Uma TRT (Tree Running Tool) é essencial para a instalação de:

- (A) BOP (Blowout Preventer)
- (B) MCV (Módulo de Conexão Vertical)
- (C) Tubing Hanger.
- (D) ANM (Arvore de Natal Molhada).

Questão 44

(Correta: C)

No caso de queda de geração de uma UEP em operação, a produção é interrompida e as válvulas de emergência são posicionadas automaticamente no modo failsafe. Neste caso, são corretas as afirmativas abaixo, EXCETO:

- (A) As válvulas de admissão de óleo nos separadores trifásicos são fechadas.
- (B) As válvulas da ANM são fechadas.
- (C) As válvulas de alinhamento para o flare são fechadas.
- (D) As DHSV dos poços são fechadas.

Questão 45

(Correta: C)

A respeito de um SCM (Subsea Control Module), analise as afirmativas abaixo:

I. Deve ser usado em águas rasas e poços próximos à Unidade de Produção.

II. Deve sempre permitir o reparo submarino com mergulhadores.

III. Permite uma resposta mais rápida na atuação das válvulas da ANM, comparado com o sistema de controle direto.

IV. Pode conjugar comandos elétricos e hidráulicos.

É correto o que se afirma em:

- (A) Apenas a alternativa III é correta.
- (B) Apenas as alternativas II, III e IV são corretas.
- (C) Apenas as alternativas III e IV são corretas.
- (D) Apenas as alternativas I e III são corretas.

Questão 46

(Correta: D)

Várias considerações são relevante na operação de instalação de um manifold submarino para interligação de poços de petróleo, EXCETO:

- (A) O sistema de controle dos Thrusters para ajuste da locação final.
- (B) A confiabilidade do sistema de liberação da ferramenta de instalação.
- (C) A observação do nivelamento da estrutura.
- (D) O correto pré-lançamento das linhas de produção.

Questão 47

(Correta: A)

Avalie as afirmativas a seguir:

I. Num Sistema Flutuante de Produção Antecipada nunca se utiliza dutos rígidos nas linhas de produção.

II. Considerando apenas o custo de fabricação, as linhas flexíveis são mais caras que as linhas rígidas de mesmo diâmetro.

III. Uma ANM Diver Less só deve ser aplicada em poços com lâmina d'água acima de 500m.

IV. Umbilicais têm por finalidade o comando de válvulas e a injeção de produtos químicos.

As afirmativas corretas são:

- (A) II e IV.
- (B) III e IV.
- (C) I, II, III e IV estão corretas.
- (D) I e II.

Questão 48

(Correta: B)

Num incidente operacional na UEP foi deflagrado um ESD (Emergency ShutDown) que levou ao fechamento da DHSV dos poços produtores. Qual foi o nível deste ESD?

- (A) Nível X.
- (B) Nível 3.
- (C) Nível 1.
- (D) Nível 2.

Questão 49

(Correta: B)

A formação de hidratos em uma linha de produção de um poço produtor de óleo e gás associado, que permaneceu fechado por mais de uma semana, é um risco a ser considerado nos procedimentos operacionais. Se após a reabertura do poço não for constada produção, várias providências devem ser tomadas. Das listadas abaixo, identifique a que não é correta.

- (A) Verificar a efetiva abertura das válvulas da ANM com um ROV.
- (B) Injetar diesel na linha de produção, a partir da UEP, para quebrar o hidrato por aumento de pressão.
- (C) Alinhar o poço para o separador de teste com pressão de operação igual à pressão atmosférica.
- (D) Verificar se as características do poço e a configuração do flowline no leito submarino podem ter conduzido a formação de hidrato.

Questão 50

(Correta: D)

Compõe um sistema submarino de produção o equipamento denominado árvore de natal submarina. Qual é a sua função?

- (A) Produzir petróleo a partir de profundidades maiores.
- (B) Armazenar o petróleo extraído.
- (C) Minimizar os custos de operação da plataforma.
- (D) Controlar e monitorar a produção e a injeção de fluidos em um campo submarino.

Questão 51

(Correta: A)

A falha na integridade de um duto flexível submarino pode gerar impactos, dos itens abaixo, qual pode ser considerado impacto dessa falha?

- (A) Potenciais vazamentos de petróleo ou gás, afetando a segurança e o meio ambiente.
- (B) Nenhum impacto significativo.
- (C) Melhora no desempenho do FPSO.
- (D) Aumento da produção de petróleo.

Questão 52

(Correta: B)

Com relação a utilização de PIG quais afirmativas são consideradas corretas?

I.É importante a regularidade da inspeção interna com pig instrumentado nos oleodutos que interligam as UEPs com a malha onshore.

II.O uso do pig instrumentado deve ser acompanhado pelo respectivo AUV.

III.O pig espuma remove a espuma na interface óleo/água no interior dos oleodutos.

IV.O uso regular de pigs de limpeza promove a melhoria do escoamento e da integridade das linhas de produção.

É correto o que se afirma em:

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

Questão 53

(Correta: D)

Na gestão de integridade dos sistemas submarinos, vários softwares são empregados, qual seria sua principal função?

- (A) Criar modelos 3D dos dutos.
- (B) Otimizar a produção de gás.
- (C) Controlar a produção de petróleo.
- (D) Monitorar e avaliar a condição de componentes e sistemas para detectar anomalias.

Questão 54

(Correta: B)

A tecnologia "Digital Twin" vem sendo amplamente utilizada na indústria de óleo e gás, ela utiliza dados em tempo real (como sensores, históricos operacionais, análises) para criar um modelo virtual que simula o comportamento do ativo real. Essa tecnologia permite uma série de possibilidades na gestão de integridade de um sistema submarino, qual das opções abaixo não está relacionada à tecnologia.

- (A) Testar cenários e otimizar operações sem interferir diretamente no sistema físico.
- (B) Analisar acidentes causados por falhas humanas, erros operacionais, ou eventos externos muito incomuns.
- (C) Fazer previsões de falhas ou necessidades de manutenção antes que aconteçam.
- (D) Monitorar o desempenho e a integridade do sistema em tempo real.

Questão 55

(Correta: A)

O que é o fenômeno conhecido como fadiga ("fatigue") em dutos flexíveis submarinos?

- (A) Envelhecimento e enfraquecimento do material devido a ciclos repetidos de tensão.
- (B) Danos devido ao impacto de grandes objetos.
- (C) Quebra instantânea devido à pressão.
- (D) Aumento de corrosão devido a alta temperatura.

Questão 56

(Correta: C)

Com base na Resolução nº 867/2022, de 14 de fevereiro de 2022, da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP), assinale a afirmativa incorreta.

- (A) Área individualizada: polígono definido pela projeção em superfície da(s) jazida(s) compartilhada(s) objeto do acordo de individualização da produção.

- (B) Área sob contrato: bloco ou campo objeto de um contrato de concessão, contrato de cessão onerosa ou contrato de partilha de produção.
- (C) Acordo de individualização da produção: acordo celebrado entre as partes, antes da declaração de comercialidade, para desenvolvimento e produção unificados de jazida compartilhada e contendo o plano de desenvolvimento individualizado.
- (D) Área não contratada: toda e qualquer área que não seja objeto de contrato de concessão, contrato de cessão onerosa ou contrato de partilha de produção.

Questão 57

(Correta: A)

À luz da Lei nº 9.478, de 06 de agosto de 1997, assinale a afirmação abaixo que está incorreta.

- (A) Durante a exploração o Campo já se encontra na fase de extração de gás natural e de outros hidrocarbonetos fluidos e seus derivados.
- (B) Declaração de Comercialidade é o ato unilateral da empresa de petróleo, Operadora, durante a fase da exploração, encaminhada à ANP, informando que o resultado de suas análises embasa seu interesse em desenvolver o Campo.
- (C) Cadeia produtiva do petróleo é o sistema de produção de petróleo, gás natural e outros hidrocarbonetos fluidos e seus derivados, incluindo a distribuição, a revenda e a estocagem, bem como o seu consumo.
- (D) Plano de Desenvolvimento é o ato formal do Operador da Jazida, encaminhado à ANP, contendo dados de natureza técnica, operacional, econômica, ambiental e financeira, de forma a que este ente governamental possa acompanhar o seu desenvolvimento até o final da operação.

Questão 58

(Correta: C)

Com base na Lei nº 12.304/2010, de 02 de agosto de 2010, assinale a afirmativa correta sobre a PPSA.

- (A) É uma autarquia federal.
- (B) É uma empresa privada sob forma de sociedade anônima.
- (C) É uma empresa pública, sob a forma de sociedade anônima.
- (D) É uma sociedade de economia mista.

Questão 59

(Correta: A)

À luz da Lei nº 12.351, de 22 de dezembro de 2010, que dispõe sobre a exploração e a produção de petróleo, de gás natural e de outros hidrocarbonetos fluidos, sob o regime de partilha de produção, em áreas do pré-sal e em áreas estratégicas, que criou o Fundo Social - FS e dispõe sobre sua estrutura e fontes de recursos, alterou

dispositivos da Lei nº 9.478, de 06 de agosto de 1997, bem como ainda considerando os termos da Lei nº 12.304, de 02 de agosto de 2010, que autorizou o Poder Executivo a criar a Empresa Brasileira de Administração de Petróleo e Gás Natural S.A. - Pré-Sal Petróleo S.A. (PPSA), assinale a afirmativa correta.

- (A) A PPSA realiza a gestão dos contratos de partilha de produção, representa a União nos procedimentos de individualização da produção e de comercialização de petróleo e gás natural da União. Além disso, a PPSA realiza a gestão das atividades de E&P, englobando a gestão dos custos de cada projeto, acompanhamento da produção de cada consórcio e verificação de estoque de petróleo e volume de gás natural de cada campo operado em regime de partilha de produção.
- (B) Nos termos da Lei nº 12.351, de 22 de dezembro de 2010, não é obrigatória a constituição de consórcio pela Petrobras juntamente com a PPSA quando aquela empresa for contratada diretamente ou no caso de ser vencedora isolada da licitação.
- (C) De acordo com a Lei nº 12.304, de 02 de agosto de 2010, dispõe que a PPSA não é responsável pela gestão dos contratos de partilha da produção mesmo se estiver na condição de representante da União ao celebrar contratos com agentes comercializadores ou comercializar diretamente petróleo, gás natural e outros hidrocarbonetos fluidos da União.
- (D) No Polígono do Pré-Sal e em áreas estratégicas, a PPSA pode representar a União nos Acordos de Individualização da Produção (AIP), decisão esta que cabe à União.

Questão 60

(Correta: C)

Dentre as afirmativas abaixo, assinale aquela que não é regime jurídico em vigor no Brasil para a exploração e produção de petróleo e gás natural.

- (A) Contrato de Cessão onerosa.
- (B) Contrato de Concessão.
- (C) Contrato de Risco.
- (D) Contrato de Partilha de produção.

PROVA DISCURSIVA

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES ABAIXO:

Conforme estabelecido em Edital, a prova discursiva é composta por 01 (uma) questão redigida na língua portuguesa, com no mínimo 10 (dez) linhas e no máximo 50 (cinquenta) linhas, e 01 (uma) questão redigida na língua inglesa, com no mínimo 10 (dez) linhas e no máximo 50 (cinquenta) linhas. Os temas são relacionados ao conhecimento específico pertinente a cada cargo.

As questões deverão ser respondidas no mesmo idioma em que forem redigidas. Questões formuladas em língua inglesa deverão ser respondidas em inglês, e aquelas formuladas em língua portuguesa deverão ser respondidas em português.

A Folha de Respostas Definitivas deverá conter os dados identificadores do candidato exclusivamente no campo específico previamente designado. É estritamente proibido que o candidato insira tais dados nas linhas destinadas à transcrição da prova discursiva e suas extremidades. Caso isso ocorra, será atribuída nota ZERO à prova discursiva.

Será atribuída nota ZERO à prova discursiva que:

1. Não observar as orientações presentes no caderno de questões;
2. Com quantidade de linhas inferior ao mínimo solicitado;
3. Contiver, em outro local que não o apropriado, assinatura, rubrica e/ou qualquer palavra e/ou marca que identifique;
4. Apresentar textos sob forma não articulada verbalmente (apenas com desenhos, números e palavras soltas ou em versos);
5. Estiver em branco;
6. Fugir, integralmente, à tipologia textual de texto solicitada e/ou ao tema proposto;
7. For escrita a lápis, em parte ou em sua totalidade;
8. Apresentar letra ilegível e/ou incompreensível;
9. Apresentar texto escrito com expressões injuriantes, discriminatórias e/ou abusivas.
- 10. For redigida em língua diversa daquela solicitada.**

Observe, ainda:

- ✓ O rascunho da prova discursiva deverá ser feito no espaço apropriado. Seu preenchimento é facultativo, sendo assim, NÃO será avaliado;
- ✓ O candidato NÃO poderá efetuar consulta a quaisquer fontes ou meios de consulta;
- ✓ A prova discursiva deverá ser redigida de forma clara e sem rasuras pelo próprio candidato, à mão, em letra legível, com caneta esferográfica de tinta azul ou preta de material transparente;
- ✓ A prova discursiva NÃO deverá apresentar cópia de questões da prova ou dos textos motivadores;
- ✓ Ao concluir a prova, entregue ao fiscal de sala a folha de respostas;
- ✓ Na Folha de Respostas Definitivas da prova discursiva, os campos destinados aos dados identificadores do candidato são de uso exclusivo para o controle interno do IDCAP, sendo estes suprimidos para o processo de correção.
- ✓ A correção da prova será de forma desidentificada.

Questão Discursiva

Questão 01

(Correta: A)

Defina integridade de sistemas submarinos, explique sua importância para operações de produção offshore e liste os principais desafios associados à manutenção da integridade em águas ultraprofundas.

RASCUNHO

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	

31	
32	
33	
34	
35	
36	
37	
38	
39	
40	
41	
42	
43	
44	
45	
46	
47	
48	
49	
50	

Questão 02

(Correta: A)

What is fatigue in flexible pipes, how does it occur, what are the main contributing factors, how is fatigue analysis conducted, and which parts of the flexible pipes are most susceptible to it?

RASCUNHO

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	

31	
32	
33	
34	
35	
36	
37	
38	
39	
40	
41	
42	
43	
44	
45	
46	
47	
48	
49	
50	

