

Especialista em Petróleo e Gás - Engenharia de Poços

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

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

Questão 02

(Correta: C)

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) o vocábulo "saí" permaneceu com acento diferencial para não ser confundido com seu homônimo "sai".
- (C) há dois vocábulos acentuados por serem paroxítonos terminados em ditongo crescente.
- (D) "disponível" recebe acento grave por ser um vocábulo paroxítono terminado em "el".

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

Questão 04

(Correta: D)

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) solicitou
- (B) exigia
- (C) requisitava
- (D) requeria

Questão 05

(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 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.
- (C) A coesão do texto é garantida pela repetição de termos, sem a necessidade de utilizar pronomes ou conjunções.
- (D) A coerência textual é garantida apenas pela introdução de novas ideias, sem a necessidade de relação entre elas.

Questão 06

(Correta: A)

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

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

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

Questão 07

(Correta: A)

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

Questão 08

(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-o 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 09

(Correta: B)

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 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.
- (B) 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.
- (C) A Meta, responsável pelo Instagram, removeu o vídeo falso ao ser notificada, demonstrando um comprometimento rigoroso com o combate à disseminação de deepfakes.
- (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 10

(Correta: D)

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

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: C)

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

Questão 12

(Correta: B)

Select the correct alternative regarding oil prospecting in Brazil:

- (A) It achieved self-sufficiency in 1997, when Brazil began to seek a seat in OPEC.
- (B) Oil exploration activities began in the country through the Geological and Mineralogical Service of Brazil, which started operating in 1918.
- (C) It began on a commercial scale in 1953, with the creation of PETROBRAS by president João Goulart.
- (D) 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.

Questão 13

(Correta: B)

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

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

Questão 14

(Correta: A)

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) scale up.

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

Questão 15

(Correta: B)

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

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

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

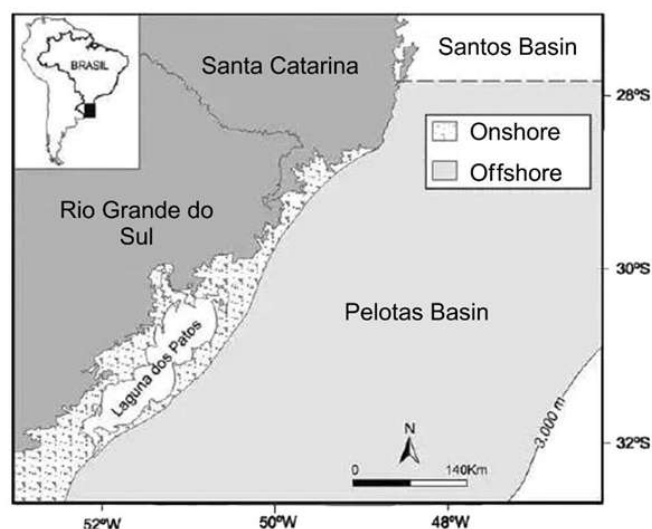
Revenues

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)

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

Questão 17

(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) 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.
- (B) 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.

- (C) Several commercial discoveries have been made in Uruguay to date, which has renewed interest in investment in the country's coast.
- (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".

Questão 18

(Correta: A)

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

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

Questão 19

(Correta: C)

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

Questão 20

(Correta: B)

The author of text 2 concludes the text with:

- (A) some expert opinions.
- (B) a positive outlook.
- (C) rather effective examples.
- (D) a persuasive argument.

Conhecimentos Específicos

Questão 21

(Correta: A)

Abaixo estão listadas atividades de uma completação típica em poço revestido e cimentado.

I.Descida e instalação da coluna de produção e acessórios.

II.Avaliação da cimentação.

III.Instalação do BOP.

IV.Canhoneio.

V.Descida e instalação de cauda, packer e junta telescópica.

VI.Condicionamento do poço.

VII.Assentamento do tubing hanger.

Marque alternativa que corresponde a ordem correta de atividades dessa completação.

- (A) III, VI, II, IV, V, I e VII.
- (B) VII, III, II, I, V, IV e VI.
- (C) VII, I, V, III, VI, IV e II.
- (D) I, II, III, IV, V, VI e VII.

Questão 22

(Correta: A)

O Operador XYZ está propondo a realização de um teste de formação a poço revestido (TFR) em um poço exploratório. A excução de um TFR, além de um aumento nos custos do poço, pode causar impactos ao meio ambiente, como riscos de poluição no mar. Quais as informações que o operador poderia obter de um TFR, que pudesse justificar a sua realização. Assinale a alternativa correta.

- (A) Pressão Estática, depleção, identificação do tipo de fluido, índice de produtividade e dano da formação.
- (B) Pressão Estática, depleção, identificação do tipo de fluido, índice de produtividade e dano da formação e definição do contato O/A.
- (C) Pressão Estática, depleção, identificação do tipo de fluido e índice de produtividade.
- (D) Pressão Estática, depleção e Identificação do tipo de fluido.

Questão 23

(Correta: B)

Das alternativas abaixo, qual é uma das principais funções da válvula de retenção ("check valve") empregada na extremidade inferior ("sapata flutuante") das colunas de revestimento instaladas em um poço de petróleo?

- (A) Diminuir a probabilidade de indução de perdas de circulação durante o processo de instalação da coluna de revestimento.
- (B) Evitar o refluxo da pasta de cimento bombeada para o anular em direção ao interior da coluna de revestimento.
- (C) Garantir o autoabastecimento da coluna de perfuração.
- (D) Servir de barreira de segurança durante a operação de instalação da coluna de revestimento, evitando a contaminação do fluido do interior do revestimento (água) com a lama de perfuração no poço.

Questão 24

(Correta: D)

Em poços direcionais ocorrem variações de inclinação ou direção em suas trajetórias. Em trechos onde estas variações ocorrem são caracterizados através de um parâmetro conhecido como "dog leg severity" , medido em graus por 100 ft.O que esta variação de inclinação ou direção, pode provocar nas tubulações que atravessam estes intervalos?

- (A) Aumento da resistência à pressão interna da tubulação.
- (B) Diminuição na resistência ao colapso destas tubulações.
- (C) Aumento na resistência ao Colapso destas tubulações.
- (D) Aumento na carga de tração sobre a tubulação.

Questão 25

(Correta: B)

Podemos classificar as sondas de perfuração Marítima em basicamente dois tipos: Sondas Fixas (jack up e sondas moduladas) e Flutuantes (semisubmersíveis e navios sonda). Considerando o posicionamento do BOP durante a perfuração, nesses dois tipos de sonda, podemos afirmar que:

- (A) Ambos os tipos de sonda têm BOPs instalados no fundo do mar.
- (B) As sondas flutuantes têm BOP instalado no fundo do mar e as fixas BOP instalado na superfície.
- (C) A sonda fixa tem BOP instalado no fundo do mar e a sonda flutuante BOP na superfície.
- (D) Ambos os tipos de sonda têm BOPs instalados na superfície.

Questão 26

(Correta: A)

Bullheading é um método usado para remover um influxo do poço, bombeando-o de volta para a formação, em vez de circulá-lo para a superfície. Este método deve ser considerado apenas como último recurso. Por favor marque a alternativa abaixo de qual seria a razão mais

adequada para considerar o "Bullheading" como primeira opção de método de controle de poço?

- (A) Intervenção com poço revestido, presença de H₂S ou teste de formação.
- (B) A coluna de perfuração é adequada ao combate.
- (C) O tamanho do influxo pode ser circulado até a superfície.
- (D) A coluna de perfuração está no do fundo do poço.

Questão 27

(Correta: B)

O termo "APB" (Annulus Pressure Build Up) se refere a um aumento de pressão experimentado nos espaços anulares (confinados) de tubulações instaladas em poços. O APB é, basicamente, causado por:

- (A) Resfriamento de fluídos destes anulares em decorrência de perfuração em locais de lâminas de água profundas.
- (B) Aquecimento dos fluídos nestes anulares por conta da produção de fluídos com temperatura mais elevada advindos de regiões mais profundas do poço.
- (C) Execução de testes de estanqueidade de colunas de revestimento.
- (D) Resfriamento de fluídos destes anulares, provocado por velocidade excessiva na instalação.

Questão 28

(Correta: D)

Um operador pretende remover o dano de formação ou estimular um poço cuja formação produtora é uma rocha carbonática composta por mais de 80% de calcita (CaCO₃). Nas opções abaixo, assinale a modalidade de estimulação ou remoção de dano de formação que NÃO é aplicável para essa formação.

- (A) Fraturamento hidráulico com agente de sustentação (proppant).
- (B) Acidificação de matriz com HCl a 15%.
- (C) Fraturamento ácido.
- (D) Acidificação de matriz com mud acid (HCl/HF).

Questão 29

(Correta: C)

O que são poços classificados como EXPLOTATÓRIOS pela ANP?

- (A) São aqueles que visam conhecer a coluna estratigráfica de uma bacia sedimentar.
- (B) São aqueles que visam à descoberta de novos campos ou novas jazidas de petróleo.
- (C) São aqueles destinados à produção de hidrocarbonetos ou injeção de fluídos para manutenção da pressão no reservatório.

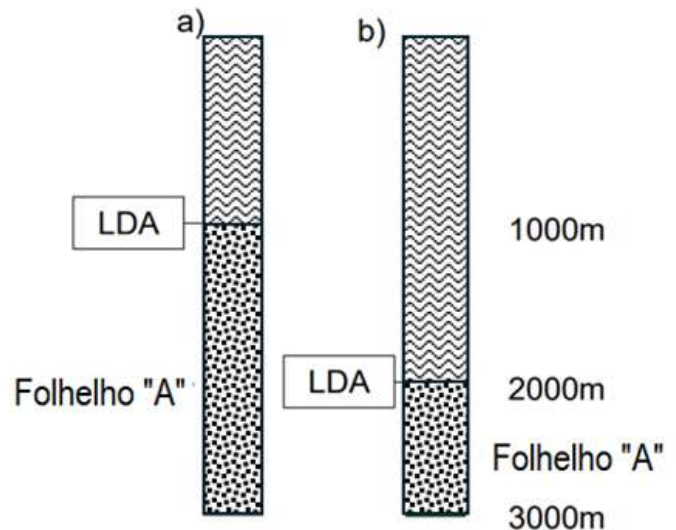
(D) São aqueles que visam conhecer as jazidas rasas e profundas.

Questão 30

(Correta: B)

Considerando o mesmo tipo de litologia, a utilização dos mesmos parâmetros operacionais, mesmo diâmetro e tipo de broca, qual a formação deve ser mais compacta e difícil de perfurar @ TVD (Total Vertical Depth) 3000m?

LDA - lâmina d'água



- (A) Localização "b" devido a menor espessura de sedimentos.
- (B) Localização "a" devido a maior espessura de sedimentos.
- (C) As duas localidades terão a mesma dificuldade por estarem na mesma profundidade vertical.
- (D) Localização "b" devido a maior lâmina d'água.

Questão 31

(Correta: B)

"Completação Inteligente" é uma tecnologia que permite controlar e intervir em poços de petróleo, com a utilização de sensores e válvulas do fundo do poço que podem ser operadas a partir da superfície, otimizando a produção e segurança. Existem atualmente vários fornecedores destes sistemas e diferentes métodos de acionamento das válvulas (hidráulico, eletro-hidráulico e elétrico). Na utilização de sistemas de completação inteligente em um poço produtor todas as afirmações são verdadeiras, EXCETO:

- (A) Pode maximizar a produção de óleo reduzindo a produção de gás e água.
- (B) Só pode ser utilizada em poços revestidos.
- (C) É um sistema caro e complexo.

- (D) Pode aprimorar a capacidade de gerenciamento do reservatório e aumentar a eficiência na produção de óleo.

Questão 32

(Correta: C)

O isolamento dos intervalos contendo hidrocarbonetos, intervalos com sobre pressão, anular não cimentados e quaisquer intervalos de água de formação são fundamentais para o abandono bem-sucedido. O plano de abandono deve ser baseado nos tipos de fluidos contidos nos reservatórios e nas condições mecânicas do poço no momento do abandono. Marque a alternativa com a abordagem recomendada nas melhores práticas de abandono de poços?

- (A) Delegação das responsabilidades de abandono aos proprietários de terras.
 (B) Uso técnicas tradicionais de cimentação para abandono de poços.
 (C) Avaliação de riscos, seleção de materiais adequados e monitoramento pós-abandono.
 (D) Utilização somente dos procedimentos mínimos exigidos de abandono.

Questão 33

(Correta: C)

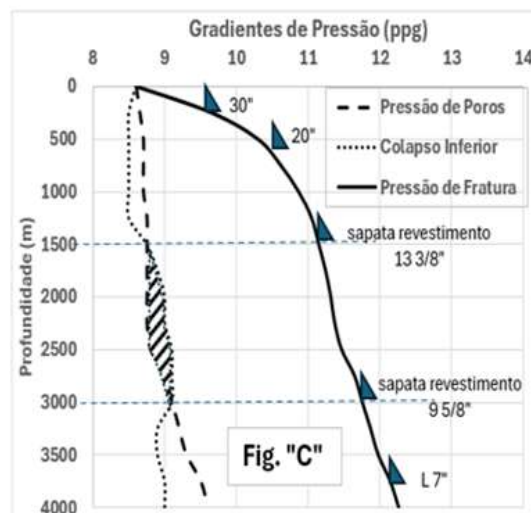
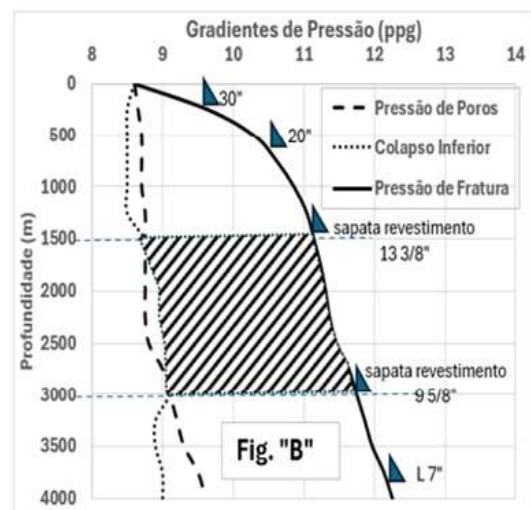
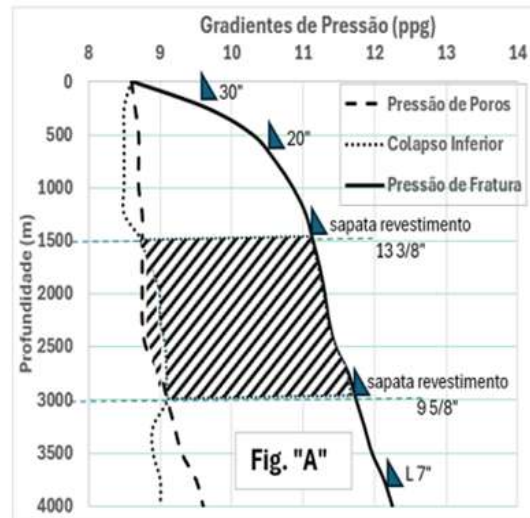
Os fluidos de perfuração empregados na construção de poços são selecionados e especificados para atender os requisitos estabelecidos no projeto de poço. No que se refere às funções dos fluidos de perfuração, as seguintes afirmações são corretas, EXCETO:

- (A) Exercer pressão hidrostática sobre as formações e evitar o influxo de fluidos indesejáveis durante a perfuração.
 (B) Limpar o fundo do poço dos cascalhos gerados pela broca e transportá-los até a superfície.
 (C) Ser estável quimicamente e inerte em relação as rochas produtoras.
 (D) Resfriar e lubrificar a broca de perfuração.

Questão 34

(Correta: B)

Em um projeto de posicionamento de sapatas do Poço "X", considerando as curvas de Geopressões abaixo (Pressão de Poros, Colapso Inferior e Gradiente de Fratura), qual é a JANELA OPERACIONAL para dimensionamento da densidade de fluido de perfuração para a fase entre as sapatas dos revestimentos de 13 3/8" e o de 9 5/8".

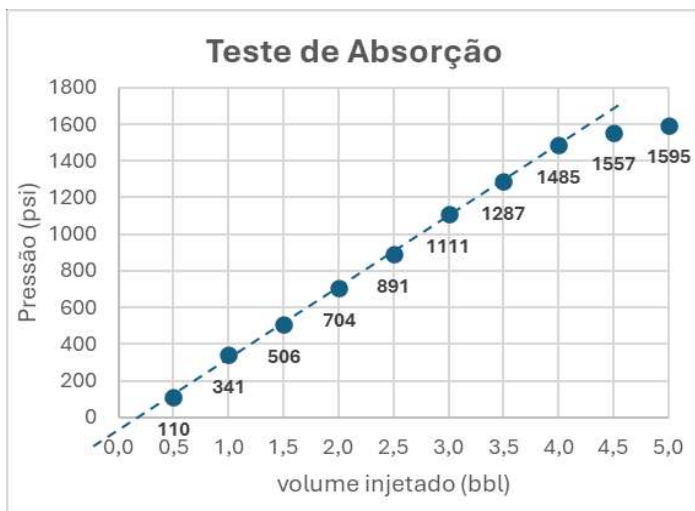


- (A) Faltam informações da coluna de perfuração para resolver a questão.
- (B) Figura (B) – Área hachurada, entre as curvas de colapso inferior e fratura.
- (C) Figura (A) - Área hachurada, entre as curvas de pressão de poros e fratura.
- (D) Figura (C) – Área hachurada, entre as curvas de pressão de poros e colapso inferior.

Questão 35

(Correta: D)

Foi efetuado um Teste de Absorção (LOT) em um poço antes do início da fase de 12 1/4". A sapata do revestimento de 13 3/8" estava posicionada na profundidade vertical de 3000m. O gráfico e tabela do Teste de Absorção considerando que a densidade do fluido utilizado no teste foi de 12,0 ppg.



Volume (bbl)	Pressão (psi)
0,5	110
1,0	341
1,5	506
2,0	704
2,5	891
3,0	1111
3,5	1287
4,0	1485
4,5	1557
5,0	1595

- (A) 14,5 ppg.
- (B) O teste é inconclusivo.
- (C) 15,1 ppg.
- (D) 14,9 ppg.

Questão 36

(Correta: C)

Dentre os desafios para a perfuração de poços em reservatórios carbonáticos típicos do Pré-Sal da Bacia de Santos, no que se refere aos fluidos de perfuração projetados para a fase de reservatório, as seguintes afirmações são corretas, EXCETO:

- (A) O monitoramento de H2S (gás sulfídrico) deve ser considerado durante a perfuração da fase de reservatório, uma vez que, neste cenário, o H2S pode estar associado ao óleo e gás que serão produzidos.
- (B) Ações de mitigação e combate à perda de circulação do fluido de perfuração devem estar explícitos nos projetos dos poços.
- (C) Avaliações dos processos de interação rocha-fluido, no que se refere a hidratação e inchamento de argilominerais, são determinantes para a seleção dos fluidos a serem utilizados.
- (D) A janela operacional de peso do fluido para a perfuração do intervalo de reservatório deve atender ao intervalo entre o colapso inferior e a pressão de fratura estimados para o reservatório carbonático.

Questão 37

(Correta: C)

Na escolha de uma locação para a perfuração de um poço de alívio offshore, qual dos critérios abaixo É INCORRETO?

- (A) A locação do poço deve considerar a direção dos ventos dominantes.
- (B) A locação do poço deve favorecer a uma interceptação tangencial da trajetória do poço em blow out.
- (C) A locação do poço deve permitir à sonda uma rota de fuga para águas mais rasas.
- (D) A locação deve ser a jusante das correntes marítimas em relação ao poço em blow out.

Questão 38

(Correta: C)

Em uma perfuração direcional, a razão para representar a incerteza de um ponto da trajetória de um poço por uma elipse se deve principalmente à qual fator? Assinale a alternativa correta.

- (A) Um poço quanto mais profundo maior a incerteza da posição.
- (B) A incerteza da medição da direção é maior que a incerteza da medição da profundidade.
- (C) A incerteza da medição da direção é maior que a incerteza da medição da inclinação.
- (D) As ferramentas de medição da direção são afetadas pelo aumento da temperatura em consequência da profundidade do poço.

Questão 39

(Correta: A)

Um poço será completado em uma formação produtora de óleo com pressão estática original equivalente ao gradiente de 0,446 psi/ft. O topo do canhoneado estará na profundidade medida de 3100 m que equivale a TVD de 3000 m. Marque a alternativa que melhor representa o peso do fluido de completação em lb/gal que gera uma sobrepressão (overbalance) de 200 psi no topo do canhoneado.

- (A) 9,0 lb/gal.
- (B) 8,6 lb/gal.
- (C) 9,2 lb/gal.
- (D) 9,3 lb/gal.

Questão 40

(Correta: B)

Um operador XYZ que está desenvolvendo um novo campo produtor de óleo em águas profundas está propondo a utilização de bombeio centrífugo submerso submarino (BCSS). A utilização deste método de elevação pode exigir um CAPEX maior (sistemas elétricos da unidade de produção até a bomba, por exemplo) e um OPEX maior (intervenções mais frequentes nos poços para eventuais substituições da bomba centrífuga), se comparados a um desenvolvimento similar com o uso de gás lift. Considerando as características da formação abaixo:

- I. Baixo RGO.
- II. Alto BSW.
- III. Alta Viscosidade do óleo produzido.
- IV. Alta Temperatura.
- V. Baixo teor de areia.

É correto afirmar que as características consideradas como adequadas para a escolha do BCSS como método de elevação para este projeto, são:

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

Questão 41

(Correta: B)

Mantidos os mesmos parâmetros de perfuração de um poço, qual dos indícios abaixo NÃO está associado a ocorrência de um Kick?

- (A) Fluxo do poço com bombas desligadas.
- (B) Redução da taxa de penetração.
- (C) Aumento do volume do fluido de perfuração nos tanques de lama.
- (D) Aumento da taxa de penetração.

Questão 42

(Correta: C)

Durante a perfuração de poços típicos do Pré-Sal da Bacia de Santos, a necessidade de perfurar extensos intervalos de evaporitos é um grande desafio. O Evaporito X é caracterizado por apresentar baixa solubilidade em relação a fluidos de perfuração aquosos e baixa penetrabilidade (menor taxa de penetração) quando comparado aos demais evaporitos presentes neste cenário.

O Evaporito X a que a citação se refere é:

- (A) Carnalita.
- (B) Taquidrita.
- (C) Anidrita.
- (D) Halita.

Questão 43

(Correta: D)

Os perfis sônicos são usados para avaliar a qualidade de cimentações de anulares de revestimento ("Bond Logs"). Tais perfis, fornecidos pelas companhias de serviço de poço, como CBL (Cement Bond Log), VDL (Variable Density Log), SBT (Segmented Bond Tool), USIT (Ultrasonic Imaging Tool) e CAST (Circunferential Acoustic Scanning Tool) permitem a avaliação da aderência do cimento. Qual(is) deste(s) acima mencionado(s) permite(m) a avaliação da aderência entre o cimento e a formação rochosa no anular da coluna de revestimento?

- (A) SBT e USIT.
- (B) CBL.
- (C) CAST.
- (D) VDL.

Questão 44

(Correta: B)

A fim de controlar perdas em zonas produtoras após a perfuração, gravel packing ou frackpacks, frequentemente se utilizam tampões de alta viscosidade isentos de sólidos, característica de sistemas de surfactantes viscoelásticos (VES), e assim não prejudiciais a estas formações. Com base nestas informações, marque a alternativa que melhor explica como o sistema VES mantém sua viscosidade em ambientes de alta salinidade?

- (A) Através da redução de temperatura da operação para aumentar a viscosidade.
- (B) A formação de micelas alongadas aumenta a viscosidade, mesmo em altas concentrações salinas.
- (C) Dependem de polímeros adicionais para manter a viscosidade.
- (D) Utilizam agentes de reticulação para estabilizar a viscosidade.

Questão 45

(Correta: B)

O Cimento Portland empregado em poços para a extração de petróleo é classificado pelo API (American Petroleum Institute) em "classes", segundo suas propriedades. Marque a alternativa correta que corresponde a "classe" de Cimento Portland mais utilizada em cimentações "offshore" no Brasil.

- (A) Classe C.
- (B) Classe G.
- (C) Classe H.
- (D) Classe "A" especial.

Questão 46

(Correta: A)

Para comunicar o interior de um poço com a formação produtora, perfura-se o revestimento com cargas explosivas (canhoneio). Para um canhoneio de uma formação portadora de gás, considerando aspectos de controle de poço e visando também utilizar cargas com maior poder de penetração, que sistema de canhoneio seria o mais recomendado?

- (A) Canhão descido com Coluna (TCP - Tubing Conveyed Perforation).
- (B) Canhão Descido a Cabo (com alta densidade de jatos e alta penetração).
- (C) Canhoneio a Cabo (baixa densidade de jatos e alta penetração).
- (D) Canhão descido pelo Interior da Coluna (Through Tubing Perforation).

Questão 47

(Correta: C)

Vários fatores são relevantes para que uma operação de side-track atinja seus objetivos. Dos itens abaixo qual é o MENOS interfere diretamente na eficiência desta operação?

- (A) A rigidez do BHA (Bottom Hole Assembly) a ser utilizado.
- (B) A dureza do tampão de cimento no ponto de desvio.
- (C) A temperatura do poço no ponto de desvio.
- (D) A taxa de penetração no intervalo onde será realizado o desvio.

Questão 48

(Correta: A)

Uma cimentação inadequada e/ou problemas de integridade da bainha de cimento podem estar associadas a perda de isolamento de zonas produtoras. A bainha de cimento sofre dilatações e compressões durante a vida do poço, o que poderia induzir a sua falha. Com a finalidade de manter o isolamento seguro

das zonas produtoras através de uma bainha de cimento robusta que resista as condições mencionadas acima, marque a alternativa abaixo com os principais desafios relacionados ao uso de aditivos auto-selantes nas bainhas de cimento?

- (A) Compatibilidade química com o cimento e manutenção das propriedades mecânicas.
- (B) Redução da vida útil esperada do poço e necessidade de recimentação.
- (C) Necessidade de equipamentos especializados para aplicação e alta energia de mistura da pasta de cimento.
- (D) Aumento significativo do custo de construção do poço e disponibilidade de produtos químicos.

Questão 49

(Correta: B)

De acordo com as alternativas abaixo, quais os ensaios de laboratório que são necessários para suportar um projeto de contenção de areia.

- (A) Teor de asfaltenos, solubilidade ao ácido clorídico e análise estatigráfica.
- (B) Análise granulométrica e ensaio triaxial.
- (C) Teor de sólidos ativos do fluido de perfuração, petrologia da rocha carbonática e análise PVT
- (D) Análise granulométrica, cromatografia gasosa e determinação do ponto de fulgor.

Questão 50

(Correta: C)

No abandono temporário de poços, deverão ser levadas em consideração as condições a que estarão expostos os elementos do CSB (Conjunto Solidário de Barreiras) durante o período previsto para o abandono, de forma a permitir o retorno seguro para a continuidade futura das atividades no poço.

Considerando os elementos abaixo:

- I.Revestimento ou liner.
- II.Coluna de produção.
- III.Tampão mecânico de interior de coluna ou revestimento (plugues mecanicos, BPP, BPR).
- IV.Barreira sólida mecânica de anular de coluna ou revestimento (Liner packer, ECP, packer inflável ou expansível).
- V.Não surgência do poço durante o período do abandono temporário.
- VI.Todos os elementos de CSB permanente (tampões de cimento, revestimentos cimentados, entre outros).

Quais itens podem ser considerados como elementos de um CSB (conjunto solidário de barreiras) temporário. Assinale a alternativa correta.

- (A) I, II, III, IV e VI, apenas.

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

Questão 51

(Correta: A)

Um controle importante na qualidade da perfuração de um poço direcional é conhecido como "Dog Leg Severity" (DLS). Como se mede o DLS ?

- (A) Ângulo no espaço formado por dois vetores tangentes à trajetória do poço nos dois pontos considerados em geral relacionados a um intervalo medido de 30 m ou 100 pés.
- (B) É o ângulo ajustado do motor de fundo que será responsável pela mudança de trajetória no modo de perfuração slide (orientado).
- (C) É o ponto da trajetória do poço onde podem ocorrer a prisão por diferencial de pressão e por formação de chaveta.
- (D) Ângulo medido entre dois vetores no plano da direção sonda-objetivo (seção vertical) em geral relacionados a um intervalo medido de 30 m ou 100 pés.

Questão 52

(Correta: D)

Assinale a alternativa que corresponde a ordem de descida de revestimentos em um poço de 4 fases em que todas as fases são perfuradas, revestidas e cimentadas.

- (A) Condutor – Intermediário – Superfície – Produção
- (B) Superfície – Condutor – Intermediário – Produção
- (C) Superfície – Intermediário – Condutor – Produção
- (D) Condutor – Superfície – Intermediário – Produção

Questão 53

(Correta: B)

A circulação de fluidos no poço gera uma pressão dinâmica, superior à pressão hidrostática, atuante em cada profundidade do poço. Usualmente, a pressão dinâmica é expressa em termos equivalentes à massa específica de um fluido cuja hidrostática naquela profundidade representa o valor numérico da pressão dinâmica no mesmo ponto. O termo ECD (Equivalent Circulation Density) é comumente usado para expressar, em termos equivalentes, a pressão dinâmica atuante em cada ponto ao longo da trajetória do poço. Considere as informações abaixo:

A fase de 8 1/2" de um certo poço horizontal está sendo perfurada com uma sonda DP (Dynamic Positioning), numa lâmina d' água de 1480m, com vazão de 500gpm e taxa de penetração média de 15m/h.

• Riser 21" (ID=19,75"); MR/ML = 1500m (TVD)

• Último Revestimento : 9 5/8"(ID=8,535") ; Sapata @ 3000m (MD) / 1800m (TVD)

• Broca: 8 1/2" (Capacidade poço = 0,23 bbl/m)

• Profundidade do poço = 3800m (MD) / 2300m (TVD)

• Coluna: DP's 5"(ID=4,276") + 150m de BHA 6 1/2"(ID=2")

• Fluido de Perfuração:

• Massa Específica = 9,5 lb/gal (Tanque Ativo)

• Reologia : $n = 0,65$; $K = 1,15 \text{ lbf.sn}/100\text{ft}^2$; $\text{Tau}_0 = 10 \text{ lbf}/100\text{ft}^2$

• Perdas de Carga para Vazão = 500gpm e Taxa de Penetração = 15m/h

Equipamentos Superfície	100psi
Interior dos DP's	670psi
Interior do BHA	1380psi
Anular Poço / BHA	150psi
Anular Poço / DP's	80psi
Anular Revestimento / DP's	120psi
Anular Riser / DP's	30psi
Broca	520psi

Considere: Pressão hidrostática = $0,17 \times \text{massa específica fluido (lb/gal)} \times \text{profundidade(m)}$.

Assinale a alternativa correta para os valores de ECD, aproximadamente e expressos em lb/gal, atuando no fundo do poço e na sapata do último revestimento (9 5/8") respectivamente.

- (A) 10,2 e 9,7
- (B) 10,5 e 10,0
- (C) 9,7 e 10,2
- (D) 10,0 e 10,5

Questão 54

(Correta: B)

Considere contexto de controle de poço em formações normalmente pressurizadas, o gradiente de pressão é de 0,465 psi/pés, ou seja, o gradiente para água salgada com salinidade de cerca de 100.000 (ppm). A densidade do fluido de perfuração necessária para equilibrar esta pressão seria de 8,94 ppg. Como as zonas de pressão anormalmente alta afetam a segurança de Poço? Com base nas informações fornecidas, marque a alternativa correta abaixo:

- (A) Aumentam o pistoneio na manobra.
- (B) Reduzem a margem de segurança no peso do fluido.

- (C) Dificultam a detecção do kick.
- (D) Aumentam a margem de segurança no peso do fluido.

Questão 55

(Correta: D)

Um operador pretende desenvolver um campo offshore cuja formação produtora é um arenito inconsolidado, de relativa baixa espessura, mas com grande extensão areal, boa permeabilidade horizontal/vertical e portador de óleo pesado entre 19 e 20 API. Considerando um baixo índice de falha da contenção de areia, qual a arquitetura de poço e método de contenção de areia mais recomendado?

- (A) Fracpack a poço revestido, cimentado e canhoneado.
- (B) Poço horizontal aberto com tubo rasgado (slotted liner).
- (C) Gravel pack a poço revestido, cimentado e canhoneado.
- (D) Gravel pack a poço horizontal aberto (Open hole gravel pack).

Questão 56

(Correta: A)

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

Questão 57

(Correta: C)

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) 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.

- (B) 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.

- (C) 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.

- (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 58

(Correta: A)

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

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

Questão 59

(Correta: D)

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 sob contrato: bloco ou campo objeto de um contrato de concessão, contrato de cessão onerosa ou contrato de partilha de produção.
- (B) 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.
- (C) Área individualizada: polígono definido pela projeção em superfície da(s) jazida(s) compartilhada(s) objeto do acordo de individualização da produção.
- (D) 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.

Questão 60

(Correta: D)

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

- (A) 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.
- (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) 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.
- (D) Durante a exploração o Campo já se encontra na fase de extração de gás natural e de outros hidrocarbonetos fluidos e seus derivados.

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:

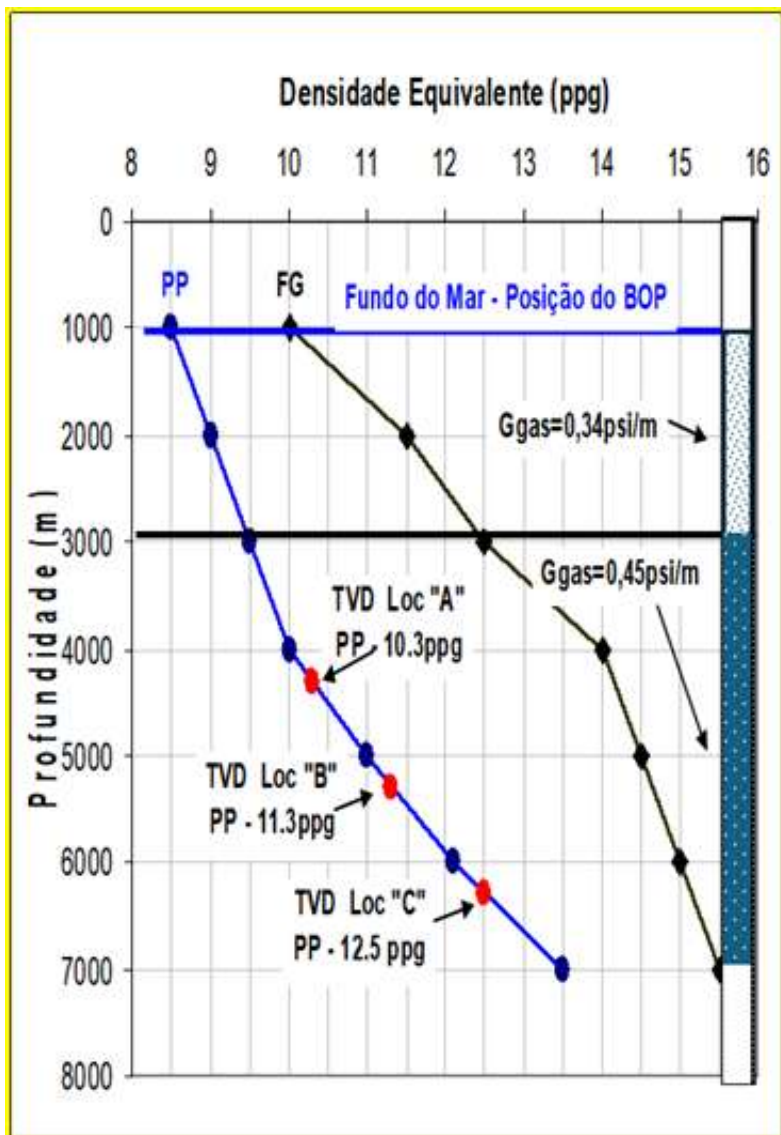
- ✓ O rascunho da prova discursiva deverá ser feito no espaço apropriado. Seu preenchimento é facultativo, sendo assim, NÃO será avaliado;
- ✓ O candidato NÃO poderá efetuar consulta a quaisquer fontes ou meios de consulta;
- ✓ A prova discursiva deverá ser redigida de forma clara e sem rasuras pelo 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)

Após o levantamento dos dados de geopressões de um prospecto exploratório na Bacia de Santos, foram obtidas as seguintes curvas da locação:



A Geologia apresentou três locações independentes para o mesmo prospecto onde a Lâmina D'água (LDA) = 1000m

- Locação "A" objetivo entre 4000 e 4200m – Profundidade final 4300 m
- Locação "B" objetivo entre 5000 e 5200m – Profundidade final 5300 m
- Locação "C" objetivo entre 6000 e 6200m – Profundidade final 6300 m

A Operadora dispõe de somente um Navio Sonda para essa LDA que, no entanto, só dispõe de sistema de controle de blowout e BOP de 10.000psi.

Considere que, em poços submarinos, a pressão de trabalho do BOP deve ser maior que a Máxima Pressão na Cabeça do Poço (MAPECAB), e que esta deve ser calculada considerando a Pressão Máxima do Reservatório e, num cenário de sobrevivência, com o poço fechado cheio de fluido esperado do reservatório, neste caso, gás com densidade 0,34 psi/m, até 3000m, e 0,45 psi/m de 3000m até 7000m de profundidade.

Assumindo que essa seja a única restrição, você, como projetista, deve recomendar quais as locações podem ser perfuradas com a sonda disponível. O que você recomendaria? Justifique.

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)

You were hired as a completion engineer in a deepwater development project where the production and water injection wells will be connected to an FPSO.

The FPSO project is also in an early stage and will be adapted depending on the wells conceptual project requirements.

A few wells were drilled in this field and several information from the rocks and fluids were collected, including several cores. A DST in a vertical well was also performed.

The wells will be drilled in a WD of 1,850 m. The FPSO will be moored at 1,000 m WD and will be positioned circa 15 km from the wells.

Reservoir Information:

- Partially consolidated sandstone.
- Uniform thickness in all reservoir: 250 m.
- Homogenous rock properties throughout the reservoir.
- Permeability estimated between 500mD and 1,000 mD.
- Good vertical permeability.
- Porosity: 26%.
- Vertical depth: 3,400 m.
- Static Pressure: 390.0 kgf/cm².
- Temperature: 75oC.
- Production Mechanism: water influx.

Fluids characteristics:

- API (60oF): 32
- GOR: 80 m³/m³
- High H₂S and CO₂ contents.
- Viscosity at reservoir conditions: 5 – 8cp
- Initial BSW = 0. An increase of the BSW is expected after 18 months of production.

Focusing only on oil producers. Can you prepare a completion conceptual project, considering the questions below. Please describe the reasons of your choice(s).

- 1.What information would you need from other teams or studies that you would require that would be necessary for your project. Please briefly justify.
- 2.What is the recommended completion for the interface well x reservoir? Please briefly justify.
- 3.What is the recommended lifting method to be used and why?
- 4.What are the considerations about the metallurgy, diameters and accessories) for the production string?
- 5.Draw a simple schematics of your completion conceptual project.

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	

