

PROCESSO SELETIVO PRÉ-SAL PETRÓLEO - PPSA 2017

PROCESSO DE INDIVIDUALIZAÇÃO DE PRODUÇÃO Assistente Desenvolvimento e Produção Sênior

PIP11

LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES

- 1 - A Prova Objetiva terá duração de **5 (cinco) horas**, já incluído o tempo de preenchimento do Cartão de Respostas.
- 2 - O candidato que, na primeira hora de prova, se ausentar da sala e a ela não retornar, será eliminado.
- 3 - Os 3 (três) últimos candidatos a terminar a prova deverão permanecer na sala até que todos os três tenham finalizado suas provas devendo sair juntos do recinto, após aposição em ata de suas respectivas assinaturas.
- 4 - O candidato **NÃO poderá levar o seu Caderno de Questões (Provas Objetivas) e NÃO poderá copiar o gabarito (assinalamentos)**. A imagem do seu Cartão de Respostas será disponibilizada na página do processo seletivo em **www.funrio.org.br** na data prevista no cronograma.

INSTRUÇÕES - PROVA OBJETIVA

- 1 - Confira atentamente se este Caderno de Questões (Provas), que contém **100 (cem) questões objetivas** está completo.
- 2 - Cada questão da Prova Objetiva conterá **5 (cinco) opções** e somente uma opção correta.
- 3 - Confira se **os seus dados pessoais**, a opção de cargo/área de atuação escolhido, indicados no **Cartão de Respostas**, estão corretos. Se notar qualquer divergência, notifique imediatamente ao Fiscal de Sala ou ao Chefe de Local. Terminada a conferência, você deve assinar obrigatoriamente o **Cartão de Respostas** no espaço apropriado.
- 4 - Confira atentamente se a opção do cargo/área de atuação que está no caderno de questões é o mesmo do que consta em seu **Cartão de Respostas**. Se notar qualquer divergência, notifique imediatamente ao Fiscal de Sala ou ao Chefe de Local.
- 5 - Cuide de seu Cartão de Respostas. Ele não pode ser rasurado, amassado, dobrado nem manchado.
- 6 - Se você marcar mais de uma alternativa, sua resposta será considerada errada mesmo que uma das alternativas assinaladas seja a correta.
- 7 - O fiscal de sala não poderá prestar qualquer esclarecimento sobre o conteúdo da prova. Caso discorde de qualquer questão, quer seja por erro gráfico, quer seja por conta do conteúdo da mesma, o candidato deverá entrar com recurso administrativo contra as questões (um recurso para cada questão que desejar recorrer) na data prevista no cronograma.

AGENDA

- ⇒ **07/10/2017**, Provas Objetivas (Sábado – Tarde às 16 horas).
- ⇒ **08/10/2017**, Provas Discursivas (Domingo – Manhã às 9 horas).
- ⇒ **09/10/2017**, Divulgação dos Exemplos dos Cadernos de Questões (Provas) das Provas Objetivas.
- ⇒ **09/10/2017**, Divulgação dos Gabaritos Preliminares das Provas Objetivas.
- ⇒ **11/10/2017**, Disponibilização das Imagens dos Cartões Respostas das Provas Objetivas.
- ⇒ **13/10 a 16/10/2017**, Interposição de Recursos contra as questões das Provas Objetivas.
- ⇒ **13/10 a 16/10/2017**, Interposição de Recursos contra as questões das Provas Discursivas.
- ⇒ **16/10/2017**, Disponibilização das Imagens das Folhas de Respostas das Provas Discursivas.
- ⇒ **24/10/2017**, Gabaritos Definitivos das Provas Objetivas e Provas Discursivas.
- ⇒ **08/11/2017**, Relação Final de Notas das Provas Objetivas.
- ⇒ **10/11/2017**, Relação dos candidatos que terão a Prova Discursiva corrigida.
- ⇒ **30/11/2017**, Relação Final de Notas das Provas Discursivas.
- ⇒ **04/12/2017**, Resultado Final.

INFORMAÇÕES:

- ⇒ **Tel:** (21) 2567-9994 das 09 às 17h
- ⇒ **Internet:** www.funrio.org.br
- ⇒ **E-mail:** pps2017@funrio.org.br

LÍNGUA PORTUGUESA

QUESTÃO 1

“Um conservador sábio e um sábio radical podem chegar a um acordo. Seus princípios são os mesmos, embora a maneira de pensar seja distinta”.

Nesse pensamento de Samuel Johnson o que aproxima o conservador e o radical é:

- (A) pensarem politicamente de forma radical.
- (B) possuírem a mesma sabedoria básica.
- (C) divergirem somente na ideologia.
- (D) pretenderem atingir uma identidade suprapartidária.
- (E) defenderem os mesmos métodos e princípios.

QUESTÃO 2

No pensamento anterior, a afirmação correta sobre os termos “conservador sábio” e “sábio radical” é:

- (A) nesses termos, o vocábulo “sábio” pertence à mesma classe gramatical.
- (B) entre o primeiro e o segundo termo há uma oposição integral.
- (C) o termo “conservador sábio” manteria o mesmo sentido em “sábio conservador”.
- (D) o termo “sábio radical” poderia manter o mesmo sentido em “radical sábio”.
- (E) os vocábulos “conservador” e “sábio” pertencem à classe dos adjetivos.

QUESTÃO 3

Um outro pensador, Michel Butor, declarou o seguinte: “O escritor joga com a linguagem. Mas, ao contrário de se jogar com cartas, com a linguagem a coisa é interminável, porque há milhares de cartas”.

A afirmação INADEQUADA sobre os componentes desse pensamento é:

- (A) o verbo “jogar” mostra sentidos distintos em seus dois empregos.
- (B) as palavras possuem maior número de combinações que as cartas.
- (C) a expressão “há milhares de cartas” é contraditória em relação ao dito antes.
- (D) o escritor e o jogador de cartas opõem-se no instrumento de trabalho.
- (E) o trabalho com a linguagem é mais difícil do que o trabalho com as cartas.

QUESTÃO 4

Uma maneira fácil de mostrar que a linguagem é interminável é a possibilidade de dizer-se a mesma coisa de múltiplos modos. Assim, o pensamento “Devemos aos gregos a razão ocidental” (Marilena Chauí) pode ser reescrito de várias maneiras, mantendo-se o seu sentido original; a única frase a seguir que modifica o sentido original é:

- (A) A razão ocidental foi devida por nós aos gregos.
- (B) Devemos a razão ocidental aos gregos.
- (C) A razão ocidental, nós a devemos aos gregos.
- (D) Aos gregos devemos a razão ocidental.
- (E) Aos gregos, devemos-lhes a razão ocidental.

QUESTÃO 5

“Um verdadeiro *gastrônomo* deveria estar sempre pronto para comer, assim como um soldado deveria estar sempre pronto para lutar”.

O termo ‘*gastrônomo*’ significa “aquele que segue as leis do estômago”, já que o radical ‘*gastro*’ significava “estômago” na língua grega. Em todas as palavras abaixo está presente o segundo elemento ‘*onomo*’, com valor de “princípio, lei, normas”. Assinale o vocábulo abaixo, todos de uso corrente, que mostra significado EQUIVOCADO:

- (A) astrônomo – o que trabalha em astrologia.
- (B) ecônomo – o que lida com economia.
- (C) autônomo – o que trabalha por conta própria.
- (D) agrônomo – o que cuida do campo.
- (E) metrônomo – instrumento que marca o compasso.

QUESTÃO 6

O filósofo Francis Bacon disse certa vez: “Foi muito bem pensado, por parte de Esopo: ‘A mosca pousou no eixo da carruagem e disse: “Quanta poeira eu levanto!”

O fabulista Esopo e o filósofo Francis Bacon condenam, nesse texto:

- (A) a inveja.
- (B) a cobiça.
- (C) o orgulho
- (D) a hipocrisia.
- (E) a ira.

QUESTÃO 7

O seguinte pensamento seria motivo de queixa das feministas:

- (A) “Um homem cujas camisas estão sempre com os botões faltando tem dois caminhos na vida: ou se casa ou se divorcia”. (Paulo Cerqueira)
- (B) “As mulheres mais felizes, assim como as nações mais felizes, não têm história”. (George Eliot)
- (C) “Quanto mais conheço os homens, mais gosto das mulheres”. (Barão de Itararé)
- (D) “Quando eu for morar sozinho vou levar minha mãe”. (F. Romanelli)
- (E) “Deixemos as mulheres bonitas para os homens sem imaginação”. (M. Proust)

QUESTÃO 8

“Antes da morte não beatifiquemos ninguém, pois em seu fim é que se conhece o homem”. (Eclesiastes II, 28)
Se colocássemos a forma verbal ‘Não beatifiquemos’ na forma positiva, a forma adequada do verbo seria:

- (A) beatifique.
- (B) beatificas.
- (C) beatifica.
- (D) beatificali.
- (E) beatificais.

QUESTÃO 9

“Sou tão competitivo que, se não houver concorrente, disputo comigo mesmo”. (Marcelo Apovian)
Nesse pensamento, a conjunção ‘que’ tem valor de:

- (A) adversidade.
- (B) conclusão.
- (C) causa.
- (D) explicação.
- (E) consequência.

QUESTÃO 10

Se colocássemos a expressão “comigo mesmo” no plural, a forma correta seria:

- (A) comigo mesmos.
- (B) conosco mesmos.
- (C) com eu mesmo.
- (D) com nós mesmos.
- (E) com nós mesmo.

QUESTÃO 11

“Fazem-nos modernamente constituições para os povos como se fariam vestidos para as pessoas sem lhes tomar as medidas”. (Marquês de Maricá)

O alvo preferencial do Marquês de Maricá, nesse pensamento, é:

- (A) a desorganização das nossas instituições.
- (B) o desprezo pelas causas sociais.
- (C) a irresponsabilidade dos políticos.
- (D) a corrupção do legislativo.
- (E) a lentidão da Justiça.

QUESTÃO 12

“Fazem-nos modernamente constituições para os povos como se fariam vestidos para as pessoas sem lhes tomar as medidas”. (Marquês de Maricá)

A afirmação correta sobre os componentes desse pensamento do Marquês de Maricá é:

- (A) o pronome “nos” tem valor geral, representando todos os políticos.
- (B) a conjunção “como” tem valor exemplificativo.
- (C) o pronome “se” tem valor indeterminador do sujeito.
- (D) a preposição “para” tem noção de lugar.
- (E) o pronome pessoal “lhes” tem valor possessivo.

QUESTÃO 13

“Fazem-nos modernamente constituições para os povos como se fariam vestidos para as pessoas sem lhes tomar as medidas”. (Marquês de Maricá)

A oração “sem lhes tomar as medidas”, no pensamento do Marquês de Maricá, poderia ser reescrita corretamente na seguinte forma:

- (A) sem que lhes tomassem as medidas.
- (B) sem que lhes tomasse as medidas.
- (C) sem que lhes tomem as medidas.
- (D) sem que as medidas lhes sejam tomadas.
- (E) sem que lhes tome as medidas.

QUESTÃO 14

Observe a charge abaixo:



A charge critica o aumento exagerado de impostos; para a força da crítica o chargista apela para um conjunto de elementos linguísticos e visuais, EXCETO:

- (A) a expressão de insatisfação em “mais impostos”.
- (B) o emprego do termo “derrama”.
- (C) a referência a Tiradentes.
- (D) a imagem de Tiradentes dando voltas no túmulo.
- (E) a citação “Aqui jaz Tiradentes” como referência a uma morte distante.

QUESTÃO 15

Nessa mesma charge, o chargista escreve ao lado de sua assinatura a seguinte frase: “Nani que colou os membros de Tiradentes”. Essa frase:

- (A) possui uma ironia, pois os ossos dos mortos não ficam unidos como na imagem.
- (B) explica porque se tornou possível a imagem de Tiradentes dando voltas no túmulo.
- (C) refere-se ao fato histórico de Tiradentes ter tido seus ossos desconjuntados e espalhados.
- (D) mostra o trabalho árduo do chargista em reproduzir o esqueleto de Tiradentes por inteiro.
- (E) indica que o trabalho do chargista não foi original, tendo sido “colado” de outras imagens.

QUESTÃO 16

Ao dizer que Tiradentes “deve estar dando voltas no túmulo”, o chargista se refere:

- (A) à tentativa de regresso histórico de Tiradentes.
- (B) à inquietação de Tiradentes, na outra vida, pelo aumento de impostos.
- (C) à revolta de nosso herói contra o fato de estar morto.
- (D) à necessidade de aparecimento de um novo herói.
- (E) à possibilidade de Tiradentes poder examinar melhor os fatos.

QUESTÃO 17

Observe a charge abaixo:



O humor dessa charge se estrutura a partir da:

- (A) polissemia do termo “encher o tanque”.
- (B) ambiguidade da resposta dada.
- (C) falta de clareza na resposta dada.
- (D) intertextualidade com anúncio publicitário.
- (E) linguagem popular utilizada pelo chargista.

QUESTÃO 18

“Quando me desespero, lembro-me que por toda a história, a verdade e o amor sempre vencem. Existiram assassinos e tiranos e, por um tempo, eles pareceram invencíveis. Mas, no fim, eles sempre caíram. Penso nisso, sempre”. (Gandhi)
Sobre o emprego das vírgulas nesse pensamento de Gandhi, a única afirmativa verdadeira é:

- (A) a vírgula após “desespero” é dispensável.
- (B) deveria haver uma vírgula após “que”.
- (C) a vírgula após “tiranos e” deveria ser retirada.
- (D) a expressão “no fim” deveria vir sem vírgulas.
- (E) a vírgula após “nisso” é obrigatória.

QUESTÃO 19

“Se pudéssemos conhecer a história secreta de nossos inimigos, encontraríamos na vida de cada um deles uma história de tristezas e sofrimentos suficientes para desarmar qualquer hostilidade”. (Longfellow)
O segmento de oração reduzida “para desarmar qualquer hostilidade” pode ser corretamente nominalizado da seguinte forma:

- (A) para o desarme de qualquer hostilidade.
- (B) para que se desarme qualquer hostilidade.
- (C) para que se desarmasse qualquer hostilidade.
- (D) para que se desarmassem qualquer hostilidade.
- (E) para que qualquer hostilidade seja desarmada.

QUESTÃO 20

No pensamento de Longfellow citado na questão anterior há um conjunto de elementos que podem ser trocados de posição sem alteração de sentido; a troca que provoca mudança no significado original é:

- (A) história secreta / secreta história.
- (B) encontraríamos na vida de cada um deles / na vida de cada um deles encontraríamos.
- (C) tristezas e sofrimentos / sofrimentos e tristezas.
- (D) qualquer hostilidade / uma hostilidade qualquer.
- (E) tristezas e sofrimentos suficientes / suficientes tristezas e sofrimentos.

LÍNGUA INGLESA

TEXT I

Breaking the habit: From oilholics to e-totallers

What changes in driving habits and improved batteries might do to oil demand



It has been a bad couple of years for those hoping for the death of driving. In America, where cars are an important part of the national psyche, a decade ago people had suddenly started to drive less, which had not happened since the oil shocks of the 1970s. Academics started to talk excitedly about “peak driving”, offering explanations such as urbanisation, ageing baby-boomers, car-shy millennials, ride-sharing apps such as Uber and even the distraction of Facebook.

Yet the causes may have been more prosaic: a combination of higher petrol prices and lower incomes in the wake of the 2008-09 financial crisis. Since the drop in oil prices in 2014, and a recovery in employment, the number of vehicle-miles travelled has rebounded, and sales of trucks and SUVs, which are less fuel-efficient than cars, have hit record highs.

This sensitivity to prices and incomes is important for global oil demand. More than half the world’s oil is used for transport, and of that, 46% goes into passenger cars. But the response to lower prices has been partially offset by dramatic improvements in fuel efficiency in America and elsewhere, thanks to standards like America’s Corporate Average Fuel Economy (CAFE), the EU’s rules on CO₂ emissions and those in place in China since 2012.

The IEA says that such measures cut oil consumption in 2015 by a whopping 2.3m b/d. This is particularly impressive because interest in fuel efficiency usually wanes when prices are low. If best practice were applied to all the world’s vehicles, the savings would be 4.3m b/d, roughly equivalent to the crude output of Canada. This helps explain why some forecasters think demand for petrol may peak within the next 10-15 years even if the world’s vehicle fleet keeps growing.

Occo Roelofsen of McKinsey, a consultancy, goes further. He reckons that thanks to the decline in the use of oil in light vehicles, total consumption of liquid fuels will begin to fall within a decade, and that in the next few decades driving will be shaken up by electric vehicles (EVs), self-driving cars and car-sharing. [...]

(Dated Nov 24th, 2016. From <https://www.economist.com/news/special-report/21710635-what-changes-driving-habits-and-improved-batteries-might-do-oil-demand-coming>. Accessed July 18th, 2017)

QUESTÃO 21

The title of Text I implies a(n):

- (A) possible shift.
- (B) surprising balance.
- (C) shameful solution.
- (D) welcome inflation.
- (E) accidental casualty.

QUESTÃO 22

In the first paragraph, one of the reasons provided for the fact that driving was reduced in America a decade ago is:

- (A) old age pregnancy.
- (B) preference for rural areas.
- (C) campaigns on social media.
- (D) shortcomings of hybrid apps.
- (E) young adults’ disinterest in cars.

QUESTÃO 23

The use of “yet” in the opening of the second paragraph indicates that the author will provide a(n):

- (A) misleading view.
- (B) pointless allegation.
- (C) detailed illustration.
- (D) plausible alternative.
- (E) pretentious hypothesis.

QUESTÃO 24

The word “offset” in “has been partially offset” means:

- (A) legalized.
- (B) approved.
- (C) supported.
- (D) neutralized.
- (E) guaranteed.

QUESTÃO 25

The verb phrase in “such measures cut oil consumption” is in the:

- (A) simple past.
- (B) past perfect.
- (C) simple present.
- (D) present perfect.
- (E) present continuous.

QUESTÃO 26

Read the sentences and mark them as TRUE (T) or FALSE (F):

- () The verb phrase in “driving will be shaken up” is in the passive voice.
- () There is a false cognate in the phrase “all the world’s vehicles”.
- () “like” in “standards like America’s Corporate Average Fuel Economy” is a verb.

- (A) T – F – T.
- (B) T – F – F.
- (C) F – F – T.
- (D) T – T – F.
- (E) F – T – F.

TEXT II

Like Castles In An Aquarium, Offshore Drilling Platforms Are Sprawling With Residents

Just beneath the ocean’s surface, there’s an unseen world that most people will never have the opportunity to witness firsthand. A place where nature and mankind have struck a balance – a mutual respect, a friendship of sorts.

Offshore drilling platforms have become home to vast communities of sea life. Florid carpets of coral encrust their massive pylons, along with sponge, sea urchins, crabs, and snails. Swimming in the sanctuary of their enormous risers are schools of rockfish, bright orange garibaldi and angel fish. And splashing about on the surface is the occasional sea lion.

Now scientists have confirmed what some had suspected all along. Most of the sea life was actually created at the rig rather than having come from other parts of the ocean and settled there, according to the National Academy of Sciences. And fish that would otherwise perish in vast expanses of open ocean, settle within the safety of the structures.

Like castles in an aquarium, offshore platforms are sprawling with underwater residents. Scientists say these are the richest marine ecosystems on the entire planet. They are even more productive than coral reefs and estuaries, according to marine biologists.

The first thing anyone – trained scientist or casual recreational diver – notices around a rig is the big fish -- lots of them, say marine researchers and divers, alike.

For a decade and a half, researchers used submersibles to survey fish at 16 different platforms. When the researchers tabulated the data, they were surprised to discover that, by one standard, California’s oil rigs are among the most productive marine habitats ever recorded.

At the end of their production, however, the offshore rigs must be decommissioned. Scientific insight is adding momentum to efforts to convert some of these rigs into artificial reefs [...].

(From <http://thesurge.com/stories/like-castles-aquarium-offshore-drilling-platforms-sprawling-residents>. Accessed July 18th, 2017)

QUESTÃO 27

Read the statements below:

- I – Most communities of sea life which cover the drilling platforms have come from the open sea;
- II – California’s oil rigs are posing a threat to the most productive marine habitats;
- III – Researchers plan to transform the rigs into artificial reefs when they become inactive.

- (A) only I is correct.
- (B) only II is correct.
- (C) only III is correct.
- (D) I and II are correct.
- (E) I and III are correct.

QUESTÃO 28

The opposite of “beneath” in “Just beneath the ocean’s surface” is:

- (A) in.
- (B) below.
- (C) under.
- (D) above.
- (E) beyond.

QUESTÃO 29

From the sentence “offshore platforms are sprawling with underwater residents” one can infer that:

- (A) some people decide to dive from the platforms.
- (B) the man-made structures are full of marine life.
- (C) the platforms are harmful to the schools of fish.
- (D) the fish splash too much water on the platform.
- (E) few men live on the lower levels of the platform.

QUESTÃO 30

The extract that presents a superlative is:

- (A) “Florid carpets of coral encrust their massive pylons”.
- (B) “They are even more productive than coral reefs and estuaries”.
- (C) “most people will never have the opportunity to witness firsthand”.
- (D) “Now scientists have confirmed what some had suspected all along.”
- (E) “California’s oil rigs are among the most productive marine habitats ever recorded”.

QUESTÃO 31

The pronoun “them” in “The first thing anyone – trained scientist or casual recreational diver – notices around a rig is the big fish -- lots of them, say marine researchers and divers, alike” refers to:

- (A) rig.
- (B) divers.
- (C) big fish.
- (D) ecosystems.
- (E) marine researchers.

QUESTÃO 32

In “the offshore rigs must be decommissioned”, the underlined verb is a synonym of:

- (A) shut in.
- (B) shut up.
- (C) shut out.
- (D) shut away.
- (E) shut down.

TEXT III

How energy companies can adjust their business models to a period of recovery



The character of Chuck Noland, played by Tom Hanks, says near the end of the film *Cast Away*, “...because tomorrow the sun will rise. Who knows what the tide could bring?” He makes this observation after having survived on a desert island for four years before being rescued and returned to civilization. If you’re a top executive in an oil and gas company, more than likely you’re feeling the same way right about now — optimistic but extremely cautious.

Much of the oil and gas industry has survived an especially tough few years with weak demand and low prices. It has been difficult to make strategic decisions and plan for the future. Only now is the sector beginning to emerge from its upheaval. If there is hope on the horizon, we must, like Noland in *Cast Away*, remain mindful of the risk. [...]

So if you are an oil and gas executive peering out over 2017 and beyond, you will face structural and cultural issues internally; many companies do not have the talent, organizational framework, systems, processes, or attitudes to be sufficiently flexible and innovative in an evolving and uncertain marketplace. You should be prepared to pursue new drilling and extraction technologies and to increase your research into sustainability and clean energy. To start planning for the future, oil and gas leaders in all segments might consider some fundamental questions: Do I have the right business models in place? How can my company develop new capabilities and in what areas? How should asset portfolios evolve? What type of technology plays should I invest in?

As companies address these challenges, we see a number of business models and strategic responses emerging between now and 2020.

(From <https://www.strategyand.pwc.com/trend/2017-oil-and-gas-trends>. Accessed July 19th, 2017)

QUESTÃO 33

The author of Text III positions himself. He concludes the text with:

- (A) a diffident note.
- (B) a positive outlook.
- (C) a hopeless dilemma.
- (D) some bitter remarks.
- (E) rather clever stratagems.

QUESTÃO 34

The wording of the question “Who knows what the tide could bring?” is based on an awareness of the:

- (A) light from the sky.
- (B) cooling of the earth.
- (C) changes in the wind.
- (D) isolation of the actor.
- (E) ebb and flow of the sea.

QUESTÃO 35

The word “likely” in “more than likely you’re feeling” indicates:

- (A) prevention.
- (B) preference.
- (C) probability.
- (D) prerogative.
- (E) prominence.

RACIOCÍNIO LÓGICO

QUESTÃO 36

Um campeonato mundial de certo jogo eletrônico será disputado on-line por 25.821 competidores de todo o mundo. Cada partida é disputada por dois jogadores. O vencedor segue no torneio, o perdedor é eliminado. Assim, esse campeonato terá a seguinte quantidade de jogos:

- (A) 12.300.
- (B) 25.820.
- (C) 120.340.
- (D) 350.680.
- (E) 1.420.590.

QUESTÃO 37

Há três suspeitos de um delito que certamente foi cometido por um ou mais de um deles: o advogado, o médico e o engenheiro. A polícia já tem certeza de que:

- ✓ Ou o engenheiro é culpado ou o médico é culpado, mas os dois não são conjuntamente culpados.
- ✓ Se o advogado é inocente, então o médico é culpado.
- ✓ O engenheiro não é inocente.

Assim, ao reunir as três convicções, o delegado conclui acertadamente que:

- (A) o engenheiro e o advogado são os culpados.
- (B) só o engenheiro é culpado.
- (C) o médico é culpado.
- (D) o médico e o advogado são os culpados.
- (E) só o advogado é inocente.

QUESTÃO 38

Um campeonato de futebol foi disputado por 16 equipes em sistema de turno e retorno, ou seja, cada equipe jogou duas vezes com cada uma das demais. Como sabemos, em cada jogo o vencedor faz 3 pontos e o perdedor não faz ponto algum; em caso de empate, cada equipe faz um ponto. Terminado o torneio, constatou-se que as equipes somaram um total de 635 pontos. Assim, se dividirmos o número de jogos do campeonato que terminaram empatados pelo número de jogos em que houve vencedor obtemos aproximadamente:

- (A) 0,55.
- (B) 0,67.
- (C) 0,88.
- (D) 0,92.
- (E) 1,02.

QUESTÃO 39

Um anagrama de uma palavra é uma reordenação qualquer de suas letras. Por exemplo, RAMALE é um anagrama de ALARME, EMRALA é outro. O número de anagramas da palavra MARMELADA é igual a:

- (A) 2.520.
- (B) 5.040.
- (C) 15.120.
- (D) 30.240.
- (E) 60.480.

QUESTÃO 40

A negação de “Se hoje fizer sol, então amanhã vai chover” é:

- (A) hoje não faz sol e amanhã não vai chover.
- (B) se hoje não fizer sol, então amanhã vai chover.
- (C) se hoje não fizer sol, então amanhã não vai chover.
- (D) hoje faz sol e amanhã não vai chover.
- (E) se amanhã não chover, então hoje não faz sol.

QUESTÃO 41

Você está diante de duas urnas que contêm muitas bolas. A urna I só tem bolas vermelhas, a II só tem bolas azuis. Ambas têm, nesse momento, a mesma quantidade de bolas. Você pega uma quantidade grande de bolas vermelhas e as passa para a urna II. Em seguida você mistura bem as bolas da urna II e dela retira, aleatoriamente, a mesma quantidade de bolas que você tinha passado da urna I para a urna II. Assim, as duas urnas voltam a ter a mesma quantidade de bolas. Se compararmos a quantidade x de bolas azuis que agora estão na urna I com a quantidade y de bolas vermelhas que agora estão na urna II, avalie se as seguintes afirmativas são falsas (F) ou verdadeiras (V):

- ✓ x é diferente de y com alta probabilidade, já que o número total de bolas é muito grande.
- ✓ x pode ser diferente de y .
- ✓ x é igual a y .

As afirmativas são respectivamente:

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

QUESTÃO 42

Sempre que vai à feira, Isabel compra laranjas; sempre que vai ao mercado, Isabel compra maçãs. Hoje Isabel não foi ao mercado nem à feira. Então:

- (A) Isabel não comprou laranjas.
- (B) Isabel não comprou maçãs.
- (C) Isabel não comprou laranjas nem maçãs.
- (D) Isabel não comprou laranjas, mas pode ter comprado maçãs.
- (E) Isabel pode ter comprado laranjas ou maçãs.

QUESTÃO 43

Se todo X é Y e todo Y é Z , avalie se as afirmativas seguintes são falsas (F) ou verdadeiras (V):

- ✓ Todo X é Z .
- ✓ Todo não- Z é não- X .
- ✓ Todo Y é X .
- ✓ Todo não- Y é não- X .

As afirmativas são respectivamente:

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

QUESTÃO 44

Uma urna contém quatro bolas vermelhas e dezesseis bolas azuis. Se três bolas forem sorteadas sucessivamente com reposição, ou seja, se cada bola sorteada é devolvida à urna antes de se sortear a próxima, então a probabilidade de que ao menos uma bola vermelha seja sorteada é igual a:

- (A) 22,2%.
- (B) 36,6%.
- (C) 48,8%.
- (D) 51,2%.
- (E) 63,4%.

QUESTÃO 45

Numa repartição, o funcionário mais jovem tem 20 anos de idade e o mais velho tem 64. Para que tenhamos certeza de que ao menos dois funcionários dessa repartição têm a mesma idade, essa repartição tem de ter o seguinte número mínimo de funcionários:

- (A) 44.
- (B) 45.
- (C) 46.
- (D) 88.
- (E) 89.

QUESTÃO 46

O caixa eletrônico de um banco tem notas de R\$50,00, R\$20,00, R\$10,00 e R\$5,00. Se uma pessoa quiser sacar R\$60,00, o número de diferentes modos de a máquina lhe dar a quantia é igual a:

- (A) 19.
- (B) 24.
- (C) 31.
- (D) 36.
- (E) 44.

QUESTÃO 47

No quadro a seguir, em cada linha o número da terceira coluna foi obtido a partir dos números que aparecem nas duas primeiras colunas seguindo-se uma mesma regra.

2	4	5
8	3	21
10	6	57
5	7	?

Assim, a interrogação substitui o seguinte número:

- (A) 22.
- (B) 26.
- (C) 27.
- (D) 30.
- (E) 32.

QUESTÃO 48

A negação da frase “Roberto é canhoto e é alto” é:

- (A) Roberto é destro e é baixo.
- (B) Ou Roberto é destro ou Roberto é baixo.
- (C) Roberto não é canhoto, mas pode ser alto.
- (D) Roberto não é canhoto ou não é alto.
- (E) Roberto é destro e não é alto.

QUESTÃO 49

Pedro entrou na trilha que leva ao pico de uma montanha exatamente às 6h de certo dia, percorreu-a até o final e dormiu lá no alto. No dia seguinte, exatamente às 6h da manhã Pedro iniciou a descida, percorrendo a mesma trilha que usou para subir. Considere então a seguinte afirmativa: “Existe um ponto da trilha ao qual Pedro chegou, nos dois dias, exatamente no mesmo horário”. A probabilidade de que essa afirmativa seja verdadeira é:

- (A) igual a 0.
- (B) muito perto de zero.
- (C) menor do que 0,1.
- (D) impossível de ser calculada.
- (E) igual a 1.

QUESTÃO 50

Quatro flamenguistas e quatro tricolores estão reunidos. Se quatro dessas pessoas forem aleatoriamente sorteadas, a probabilidade de que dois flamenguistas e dois tricolores sejam sorteados é aproximadamente igual a:

- (A) 0,02.
- (B) 0,05.
- (C) 0,10.
- (D) 0,25.
- (E) 0,40.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

QUESTÃO 51

NÃO compete à Empresa Brasileira de Administração de Petróleo e Gás Natural S.A. - Pré-Sal Petróleo S.A. (PPSA):

- (A) ser responsável pela execução, direta ou indireta, das atividades de exploração, desenvolvimento, produção e comercialização de petróleo, de gás natural e de outros hidrocarbonetos fluidos.
- (B) monitorar e auditar os custos e investimentos relacionados aos contratos de partilha de produção.
- (C) fornecer à ANP as informações necessárias às suas funções regulatórias.
- (D) defender os interesses da União nos comitês operacionais.
- (E) fazer cumprir as exigências contratuais referentes ao conteúdo local.

QUESTÃO 52

Observe as afirmativas a seguir, em relação ao Direito de Preferência da Petrobras, conforme o Decreto nº 9.041, de 2 de maio de 2017:

- I. A Petrobras deverá manifestar seu interesse em participar como operadora nos consórcios formados para exploração e produção de blocos a serem contratados sob o regime de partilha de produção no prazo de 30 (trinta) dias, contado da data de publicação do Edital de Licitações.
- II. A manifestação de interesse da Petrobras prevista no Decreto nº 9.041, de 2 de maio de 2017 deverá conter a relação dos blocos de interesse da empresa e o percentual de participação pretendido, que não poderá ser inferior a cinco por cento, nos termos do § 2º do art. 4º da Lei nº 12.351, de 22 de dezembro de 2010.
- III. Na forma do Decreto nº 9.041, de 2 de maio de 2017, a Petrobras não poderá exercer seu direito de preferência, após a conclusão da fase de julgamento da licitação.

Assinale a alternativa correta:

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

QUESTÃO 53

De acordo com a Lei nº 12.351, de 22 de dezembro de 2010, Conteúdo Local é:

- (A) um sistema de certificação sob os parâmetros da ANP, incluído como critério de julgamento das licitações.
- (B) um método de análise do desenvolvimento da indústria nacional.
- (C) a proporção entre o valor dos bens produzidos e dos serviços prestados no País para execução do contrato e o valor total dos bens utilizados e dos serviços prestados para essa finalidade.
- (D) uma multa estabelecida aos consorciados pelo não cumprimento dos serviços locais.
- (E) uma política pública para aumentar os serviços no Brasil.

QUESTÃO 54

O CNPE autorizou a Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis - ANP a realizar a Terceira Rodada de Licitações sob o Regime de Partilha de Produção na Área do Pré-Sal e considerou, para estabelecer o percentual mínimo do excedente em óleo da União no período de vigência do Contrato de Partilha de Produção, as seguintes premissas para o preço do Barril de petróleo Brent em dólares e para a produção diária média em barris de petróleo por poço produtor ativo:

- (A) preço de US\$ 60,00 por barril e produção de 10.000 barris.
- (B) preço de US\$ 50,00 por barril e produção de 12.000 barris.
- (C) preço de US\$ 100,00 por barril e produção de 10.000 barris.
- (D) preço de US\$ 45,00 por barril e produção de 15.000 barris.
- (E) preço de US\$ 55,00 por barril e produção de 11.000 barris.

QUESTÃO 55

De acordo com o contrato de partilha da produção da 1ª Rodada do Pré-Sal conhecido como Libra, a sigla SGPP significa:

- (A) Sistema garantidor do controle de custo em óleo de Partilha de Produção.
- (B) Serviço Guia da Partilha de Produção.
- (C) Sistema Gerador da Pauta de Produção.
- (D) Serviços Gerais da PPSA.
- (E) Sistema de Gestão de Gastos de Partilha de Produção.

QUESTÃO 56

O percentual de participação no consórcio da Empresa Brasileira de Administração de Petróleo e Gás Natural S.A. - Pré-Sal Petróleo S.A. (PPSA) no Contrato de Partilha de Produção é de:

- (A) 50%.
- (B) 10%.
- (C) 43,21%.
- (D) 30%.
- (E) 0%.

QUESTÃO 57

Observe as afirmativas a seguir, em relação ao procedimento de individualização da produção de petróleo, de gás natural e de outros hidrocarbonetos fluidos, que deverá ser instaurado quando se identificar que a jazida se estende além do bloco concedido ou contratado sob o regime de partilha de produção (Lei nº 12.351/10):

- I. O concessionário ou o contratado sob o regime de partilha de produção deverá informar à ANP que a jazida será objeto de acordo de individualização da produção.
- II. O acordo de individualização da produção indicará o operador da respectiva jazida.
- III. A recusa de uma das partes em firmar o acordo de individualização da produção implicará resolução dos contratos de concessão ou de partilha de produção.
- IV. Os acordos de individualização da produção serão submetidos à prévia aprovação da ANP, que deverá se mani-festar em até 60 (sessenta) dias, contados do recebimento da proposta de acordo.

Assinale a alternativa correta:

- (A) apenas as afirmativas I e II estão corretas.
- (B) apenas as afirmativas I, II e III estão corretas.
- (C) todas as afirmativas estão erradas.
- (D) todas as afirmativas estão corretas
- (E) apenas as afirmativas I, III e IV estão corretas.

QUESTÃO 58

São receitas governamentais, na forma do art. 42 da Lei nº 12.351/10:

- (A) Bônus de assinatura e Royalties.
- (B) Royalties, Bônus de Assinatura e Participação Especial.
- (C) Tributos, Participação Especial e ocupação e retenção de área.
- (D) Royalties, Bônus de Assinatura, Participação Especial e ocupação e retenção de área.
- (E) Royalties, Bônus de Assinatura, tributos e ocupação e retenção de área.

QUESTÃO 59

Avalie se o edital de licitação do contrato de partilha de produção, que será acompanhado da minuta básica do respectivo contrato, indicará obrigatoriamente:

- I. O bloco objeto do contrato de partilha de produção.
- II. O percentual mínimo do excedente em óleo da União.
- III. Os critérios para definição do excedente em óleo do contratado.
- IV. O conteúdo local máximo e mínimo, além de outros critérios relacionados ao desenvolvimento da indústria nacional.
- V. O valor do bônus de assinatura, bem como a parcela a ser destinada à PPSA.

Estão corretas as afirmativas:

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

QUESTÃO 60

O representante dos interesses da União no contrato de partilha de produção será:

- (A) o Ministério de Minas e Energia (MME).
- (B) a Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP).
- (C) o Comitê Operacional.
- (D) o Conselho Nacional de Política Energética (CNPE).
- (E) a Empresa Brasileira de Administração de Petróleo e Gás Natural S.A. - Pré-Sal Petróleo S.A. (PPSA).

QUESTÃO 61

A análise de riscos é um dos processos fundamentais para a boa gestão dos projetos. A seguinte afirmação NÃO é totalmente adequada ao processo de análise de riscos:

- (A) deve utilizar as lições aprendidas dos projetos anteriores.
- (B) a definição do perfil de riscos deve ser adequada ao tipo de projeto e à empresa.
- (C) o perfil de riscos considera as áreas que tradicionalmente são fonte de incertezas nos projetos.
- (D) a atualização do perfil de riscos deve ser feita semestralmente.
- (E) no final do projeto é importante registrar as lições aprendidas no projeto.

QUESTÃO 62

Quanto à integração da equipe de projeto de desenvolvimento da produção de óleo e gás offshore, considerando as diversas disciplinas que atuam no projeto, NÃO é correto afirmar que:

- (A) é fundamental entre as equipes de reservatório e das facilidades de produção.
- (B) é mais importante na fase do projeto básico.
- (C) permite a definição do melhor layout submarino.
- (D) deve considerar a equipe da operação desde as primeiras fases.
- (E) a fase do projeto influi na criticidade entre a integração de diferentes disciplinas.

QUESTÃO 63

No que se refere à análise de construtibilidade aplicada às facilidades de produção de um projeto de desenvolvimento da produção de óleo e gás, a seguinte assertiva é INADEQUADA:

- (A) permite otimizar o uso de experiências anteriores em projetos do mesmo tipo.
- (B) concorre para a segurança, a integridade industrial e a preservação da instalação.
- (C) envolve a participação de pessoas com experiência na área.
- (D) deve ser planejada com todo cuidado para que seja necessária apenas uma vez.
- (E) não é uma revisão de projeto realizada pela equipe que planejou a construção.

QUESTÃO 64

Sobre a fase de execução (ou Implantação) de um grande projeto de desenvolvimento da produção offshore, assinale a assertiva MENOS adequada:

- (A) é a fase em que obrigatoriamente se define a estratégia de contratação.
- (B) é a fase em que se realiza o projeto executivo.
- (C) é a fase em que se despende cerca de 95% do capital de investimento.
- (D) é a fase que tem uma duração de cerca de 60% do ciclo total do projeto.
- (E) é fase em que as mudanças de projeto têm maior impacto.

QUESTÃO 65

Considerando as responsabilidades que devem fazer parte da gestão de um projeto, assinale o item que NÃO faz obrigatoriamente parte dessas responsabilidades:

- (A) Riscos.
- (B) Recursos Humanos.
- (C) Comunicação.
- (D) Prazos.
- (E) Planejamento Estratégico.

QUESTÃO 66

Com relação as Fases de um projeto de desenvolvimento da produção de óleo e gás, avalie as afirmativas seguintes:

- I. O custo das mudanças é crescente conforme se evolui nas fases.
- II. As estimativas de custo devem de ser realizadas e congeladas na fase conceitual como forma de melhorar a previsibilidade.
- III. O histograma dos recursos humanos em engenharia mostrará maior quantidade na fase do projeto executivo do que na fase da engenharia básica.
- IV. A atenção com a gestão de riscos pode diminuir nas fases finais.

A quantidade de afirmativas corretas é igual a:

- (A) 0.
- (B) 1.
- (C) 2.
- (D) 3.
- (E) 4.

QUESTÃO 67

Em certas situações adota-se o modelo de condução de projeto chamado de "fast track" para projetos de desenvolvimento da produção de petróleo. Com relação à adoção deste modelo, avalie as afirmativas abaixo:

1. Busca antecipar o início da produção;
2. Introduz mais riscos ao projeto;
3. Tende a aumentar os custos do projeto;
4. Atividades que normalmente são sequenciais são realizadas em paralelo;
5. Dispensa os métodos de planejamento convencionais;
6. Sempre é compensado pela antecipação da curva de produção.

São afirmativas adequadas:

- (A) 1, 2, 3, 4.
- (B) 3, 4, 5, 6.
- (C) 2, 3, 4, 5.
- (D) 1, 2, 4, 6.
- (E) 1, 3, 4, 6.

QUESTÃO 68

Um projeto de investimento no segmento de óleo e gás, considerando-se uma boa governança de projetos, deve passar por algumas avaliações que suportam a tomada de decisão. Uma das avaliações importantes é a verificação do alinhamento do projeto com as metas e objetivos corporativos da companhia. O seguinte tipo de avaliação tem esse propósito:

- (A) Avaliação Econômica.
- (B) Avaliação Tributária.
- (C) Avaliação de Aderência Estratégica.
- (D) Avaliação Financeira.
- (E) Avaliação de SMS.

QUESTÃO 69

Com relação às estimativas de custos para os projetos de desenvolvimento da produção de óleo e gás, avalie se são verdadeiras (V) ou falsas (F) as afirmações a seguir:

- ✓ São realizadas ao longo de todas as fases de planejamento do projeto.
- ✓ O grau de incerteza diminui conforme se avança nas fases de planejamento.
- ✓ O melhor nível de definição das estimativas de custos é alcançado ao final da fase de avaliação de oportunidades, primeira fase do projeto.

As afirmações são respectivamente:

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

QUESTÃO 70

Com relação ao escopo de um projeto de desenvolvimento da produção de óleo gás offshore, avalie as afirmativas a seguir:

- I. Na fase de seleção das alternativas (fase conceitual) é feita uma análise de vários conceitos para o escopo do projeto.
- II. Fazem parte do escopo do projeto o número de poços produtores de óleo e injetores de água e o número de Unidades Estacionárias de Produção (UEP).
- III. A estimativa dos custos do projeto está diretamente relacionada ao escopo do projeto.
- IV. Falhas ou incorreções na definição do escopo do projeto podem levar a mudanças no projeto, o que provavelmente poderá impactar custo e/ou prazo.

Assinale a alternativa correta:

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

QUESTÃO 71

As mudanças de escopo ao longo do projeto podem trazer grandes impactos nos seus resultados. Com relação ao processo de mudanças NÃO é correto afirmar que:

- (A) as mudanças de projeto ocorrem apenas na fase de definição do projeto (projeto básico).
- (B) numa sequência normal de fases do projeto, os impactos de mudanças são maiores quando elas acontecem em fases mais adiantadas.
- (C) projetos aprovados com nível de definição fraco tendem a ter mudanças ao longo da fase de execução.
- (D) da mesma forma que existe uma governança para aprovação do projeto nas suas várias fases, as mudanças de projeto no projeto também devem ter seu modelo de governança para avaliá-las e aprová-las.
- (E) as mudanças em projetos nem sempre reduzem o valor presente do projeto.

QUESTÃO 72

Nos casos de projetos de desenvolvimento da produção em parceria, os custos de investimento são apresentados pelo sócio Operador e os demais sócios devem fazer uma avaliação destes custos antes de aprová-los. Avalie se os seguintes itens são meios de auxiliar o sócio Não Operador a fazer uma avaliação dos custos apresentados:

- I. Conhecimento de Métricas de custo da Indústria.
- II. Conhecimento de histórico recente de custos de Projetos similares.
- III. Conhecimento da Prática (VIP – Value Improving Practices) de Construtibilidade.

O(s) item(ns) que está(ão) correto(s) é(são):

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

QUESTÃO 73

Um dos processos muito utilizados por diversas companhias de óleo e gás são os Grupos de Revisão (Peer Reviews). Assinale a alternativa que NÃO corresponde aos objetivos dos Grupos de Revisão:

- (A) aplicar um check-list das melhores práticas adotadas por cada disciplina técnica que compõem o projeto.
- (B) avaliar o nível de maturidade do projeto.
- (C) avaliar qualitativamente os riscos envolvidos em cada disciplina técnica.
- (D) aprovar a avaliação econômica do projeto.
- (E) apontar ações a serem implementadas para a melhoria da maturidade do projeto.

QUESTÃO 74

Quanto à elaboração de uma EAP (Estrutura Analítica de Projeto) para um projeto típico de desenvolvimento da produção de óleo e gás offshore, avalie se é correto afirmar que:

- I. A EAP é insumo fundamental para a avaliação econômica do projeto.
- II. A EAP pode ser dispensada se aplicamos os softwares de planejamento mais modernos.
- III. Para conferir clareza, a EAP deve ser construída em níveis.
- IV. Faz sentido ter as disciplinas “Poços” e “Unidade Estacionária de Produção” no primeiro nível.
- V. A atividade “engenharia básica” de um FPSO não deverá estar em um primeiro nível.

Estão corretas:

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

QUESTÃO 75

A lista abaixo cita algumas das “Value Improving Practices (VIP)” utilizadas classicamente nos projetos de investimento:

- 1. Financiabilidade do projeto;
- 2. Seleção de tecnologia;
- 3. Simplificação de processos;
- 4. Construtibilidade;
- 5. Planejamento Plurianual;
- 6. Otimização de Energia;
- 7. Ajuste de Capacidade;
- 8. Cálculo do Valor Presente líquido;
- 9. Minimização de resíduos.

Assinale a alternativa na qual os itens citados pertencem ao conjunto das VIPs:

- (A) 1, 2, 3, 4 e 5.
- (B) 4, 6, 7, 8 e 9.
- (C) 1, 3, 5, 8 e 9.
- (D) 2, 4, 6, 7 e 9.
- (E) 1, 5, 6, 7 e 8.

QUESTÃO 76

Avalie se, no que se refere aos projetos de investimento de óleo e gás, as assertivas seguintes estão corretas:

1. A introdução de novas tecnologias deve considerar seus riscos e benefícios.
2. Nos projetos em que novas tecnologias são utilizadas deve ser tolerado um número maior de acidentes.
3. A integração da equipe tende a eliminar os riscos da introdução de novas tecnologias.
4. Novas tecnologias devem ser assunto da Pesquisa e Desenvolvimento e não devem ser aplicadas em projetos complexos.
5. Uma boa prática é iniciar a utilização de novas tecnologias em projetos piloto.
6. Os riscos da introdução de novas tecnologias serão compensados pela curva de produção.

Neste conjunto, o número de assertivas corretas é:

- (A) uma.
- (B) duas.
- (C) três.
- (D) quatro.
- (E) cinco.

QUESTÃO 77

No que se refere às fases de um projeto de desenvolvimento da produção de óleo e gás, em uma área nova (green field), avalie se as assertivas a seguir estão corretas:

- I. A fase de Avaliação da Oportunidade considera os insumos oriundos da fase de exploração.
- II. A fase de seleção destina-se também ao exame das tecnologias disponíveis para o projeto.
- III. A fase de definição engloba o planejamento da execução da alternativa escolhida.
- IV. A fase de execução engloba a pré-operação do projeto.
- V. As estimativas de custo são atualizadas ao longo das fases.

O número de assertivas corretas é igual a:

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

QUESTÃO 78

Um modelo de governança adotado por várias companhias de óleo e gás, para avaliação e aprovação de projetos de investimento é a de Fases de Projetos e Portões de Decisão entre as Fases. Sobre este modelo a seguinte assertiva NÃO é adequada:

- (A) em cada portão a decisão pode ser a de aprovar (passar para a próxima fase), cancelar (reprovar) ou reciclar (voltar na fase) o projeto.
- (B) na etapa de planejamento, antes da sanção final do projeto, existem normalmente 3 fases.
- (C) a fase de Projeto Conceitual contempla a realização do projeto executivo da Unidade Estacionária de Produção.
- (D) a primeira fase do projeto, nesse modelo, é a de Avaliação da Oportunidade (appraisal).
- (E) a avaliação e seleção de alternativas para o projeto geralmente ocorre na Fase de Projeto Conceitual.

QUESTÃO 79

Num projeto de desenvolvimento da produção de petróleo, a definição da classe de qualidade das facilidades de produção é um direcionador estratégico, insumo fundamental para o início da engenharia do sistema e tem implicações no custo e operacionalidade da instalação. Considere então as questões abaixo:

- I. Qual deve ser a vida de projeto?
- II. Qual a possibilidade de que a vida de projeto deva ser estendida além do plano inicial?
- III. Que tolerâncias na especificação do óleo processado são admissíveis?
- IV. A planta deve estar preparada para a presença de contaminantes não previstos na corrente?
- V. Que faixa de variação de grau API do óleo produzido deverá ser a planta capaz de processar?
- VI. É conveniente o projeto prever capacidade de expansão?
- VII. Vale a pena projetar para o pico de produção e injeção ou limitar a produção por certo período?
- VIII. Vale investir em um alto grau de automação na operação?
- IX. Qual o impacto da filosofia de operação no projeto das acomodações?
- X. Deverá o projeto incluir facilidades para manutenção (movimentação de carga etc.) na planta?
- XI. Deverá haver redundância para todos os sistemas ou admite-se interromper algumas operações (ex: injeção de água)?
- XII. Qual o custo benefício do projeto prever um ou dois trens de produção?

Em relação às questões acima elencadas que são de fato pertinentes para a determinação da classe de qualidade, é correto afirmar que:

- (A) todas são pertinentes.
- (B) há onze pertinentes.
- (C) há dez pertinentes.
- (D) há nove pertinentes.
- (E) há oito pertinentes.

QUESTÃO 80

Suponha que o gerente de um projeto de desenvolvimento da produção de óleo e gás offshore atue na construção de uma Facilidade de Produção do tipo FPSO. Ocorre que o canteiro onde vários módulos serão construídos é numa área sujeita a elevados índices pluviométricos. São então providenciadas coberturas adequadas para que as atividades de soldagem das estruturas e tubulações não necessitem de serem interrompidas em situações prolongadas de períodos chuvosos. Isso é um meio de:

- (A) prevenção.
- (B) melhoria.
- (C) transferência.
- (D) mitigação.
- (E) contingenciamento.

QUESTÃO 81

No acompanhamento da construção de um FPSO, uma ferramenta amplamente utilizada é a Curva S. Em relação ao tema, avalie se as seguintes assertivas são falsas (F) ou verdadeiras (V):

- I. Na construção da Curva S entram em jogo variáveis como tempo e realização física ou financeira.
- II. A forma em S da curva advém do fato de que, em geral, num projeto de construção, montagem e comissionamento de um FPSO, o trabalho realizado nas fases iniciais e finais é bem menor do que o realizado nas fases intermediárias.
- III. O uso eficiente da curva S deve contemplar o acompanhamento do andamento da construção, montagem e comissionamento em comparação à sua Linha de Base.
- IV. Além da curva S que reflete o andamento do projeto como um todo, podem ser construídas curvas S para controlar a construção e montagem de cada módulo do FPSO.
- V. O controle com a Curva S tem limitações e pode levar a decisões equivocadas na gestão de um projeto.

As assertivas são respectivamente:

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

QUESTÃO 82

Para encurtar prazos no cronograma de construção de um FPSO, o gerente do empreendimento toma a iniciativa de dobrar a quantidade de técnicos integrantes das equipes envolvidas na montagem de tubulações. Essa medida tende a:

- (A) aumentar a produtividade.
- (B) diminuir a produtividade.
- (C) aumentar a produtividade somente na primeira fase do projeto.
- (D) reduzir a necessidade de profissionais sênior, com salários mais altos.
- (E) aumentar a produção em proporção acima da do aumento em recursos.

QUESTÃO 83

Considere a Estratégia de Contratação para a construção de um FPSO para um Projeto de Desenvolvimento da produção de óleo e gás offshore. Sobre esta estratégia, a seguinte assertiva é INADEQUADA:

- (A) deve ser definida na fase de engenharia básica.
- (B) define a distribuição de responsabilidades entre as equipes e empresas que atuam na fase de integração do FPSO.
- (C) é insumo fundamental para o plano de contratação.
- (D) deve analisar em destaque os equipamentos de longo prazo de entrega (long lead itens).
- (E) deve ser influenciada por fatores internos e externos à empresa.

QUESTÃO 84

Uma UNIDADE ESTACIONÁRIA DE PRODUÇÃO produz 28.850 bpd com eficiência operacional de 75%. Caso sejam tomadas ações que aumentem sua eficiência em 5 pontos percentuais adicionais, e considerando que não há alterações no potencial, a produção de óleo passa a ser:

- (A) 38.467 bpd.
- (B) 24.618 bpd.
- (C) 30.773 bpd.
- (D) 28.850 bpd.
- (E) 36.062 bpd.

QUESTÃO 85

Um campo de petróleo terrestre apresenta perdas de produção de 250 bpd. Esse campo tem 15 poços produtores e 10 poços injetores ativos; sabe-se que a eficiência histórica é de 85% com a injeção de água funcionando em sua plenitude. Em certo período a injeção é totalmente suspensa, o que provoca uma perda diretamente relacionada a essa causa de 550 bpd adicionais à perda de produção histórica. A eficiência nessa nova situação é de:

- (A) 75 %.
- (B) 85 %.
- (C) 30 %.
- (D) 67 %.
- (E) 52 %.

QUESTÃO 86

Em relação a sistemática de controle da produção, avalie se são verdadeiras (V), ou falsas (F) as afirmativas a seguir:

- ✓ Um poço com potencial de produção de 50 mil bpd de óleo em um reservatório com influxo atuante deve ser sempre colocado em produção neste potencial pois resulta nos melhores indicadores econômicos.
- ✓ Em um campo com reservatórios de óleo com gás em solução caso a pressão inicial seja superior a pressão de saturação deve ter injeção de água iniciada imediatamente depois de a pressão atingir a pressão de saturação.
- ✓ Em campos com reservatórios com capa de gás original deve-se fazer uma sistemática de medição de pressão na zona portadora de óleo e na zona portadora de gás.

As afirmativas são respectivamente:

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

QUESTÃO 87

Em relação à sistemática de controle da produção, avalie se são verdadeiras (V) ou falsas (F) as afirmativas a seguir:

- ✓ O histórico da eficiência da produção deve ser avaliado em detalhe para identificar não conformidades que estão inviabilizando a realização do potencial de produção.
- ✓ Caso haja evidências de grandes borbulhamentos de água no fundo do oceano em área que tem campo offshore de óleo e gás natural com poços produtores e injetores, deve-se interromper a injeção de água.
- ✓ Deve-se sempre produzir a capa de gás em reservatório independente da produção de óleo.

As afirmativas são respectivamente:

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

QUESTÃO 88

Observe as afirmativas a seguir, em relação a projetos de desenvolvimento da produção:

- I. Uma concessão recolhe royalties e participação especial que dependem apenas da localização dos poços.
- II. O gerenciamento da produção deve ser feito por campo como unidade básica de controle.
- III. O acompanhamento da produção deve ser realizado em detalhe pela realização em relação a previsão com visão de curto, médio e longo prazos.

Assinale a alternativa correta:

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

- (C) apenas a afirmativa III está correta.
- (D) apenas as afirmativas I e II estão corretas.
- (E) as afirmativas I, II e III estão corretas.

QUESTÃO 89

Considere as válvulas:

- DHSV – Down Hole Safety Valve.
- M1 – Master de Produção.
- M2 – Master do Anular.
- W1 – Wing de Produção.
- W2 – Wing do Anular.
- XO – Crossover.

Durante a produção de um poço em gás lift, a(s) seguinte(s) válvula(s) deve(m) permanecer normalmente fechada(s):

- (A) XO e DHSV.
- (B) W2 e XO.
- (C) M2 e XO.
- (D) M2.
- (E) XO.

QUESTÃO 90

Considerando o sistema VASPS (vertical annular separation and pumping system), é correto afirmar que, EXCETO:

- (A) a separação primária é composta por uma câmara de expansão, onde grande parte do gás é separado.
- (B) a separação secundária é composta por uma estrutura helicoidal e utiliza o princípio de separação centrífuga.
- (C) a separação terciária é composta por uma área de deposição, na qual o líquido se acumula e parte do gás é separada de forma gravitacional, onde opera uma bomba elétrica do tipo BCS.
- (D) o sistema VASPS pode ser instalado em um poço falso no leito submarino próximo aos poços de produção.
- (E) o sistema VASPS tem o inconveniente de aumentar a pressão na cabeça dos poços produtores.

QUESTÃO 91

Considere um poço produtor, com vazão líquida de 800 m³/dia, RGO de 150 m³/m³ e BSW de 10%, que produz para um manifold submarino onde estão interligados outros 5 poços produtores. Esse manifold possui uma linha dedicada ao teste individual de produção dos poços até a UEP. Durante a realização do periódico teste de produção do referido poço, o seguinte ajuste adicional é necessário para a real comparação de resultados com a situação de produção rotineira desse mesmo poço:

- (A) igualar a abertura dos chokes de produção e testes.
- (B) ajustar comparativamente a perda de carga do referido poço em teste com seu escoamento compartilhado com os demais poços na linha de produção rotineira.
- (C) compensar a variação de BSW.
- (D) corrigir a vazão do poço, em teste, de forma a complementar a vazão diária total dos 6 poços.
- (E) considerar o RGO médio dos 6 poços produtores produzindo em conjunto.

QUESTÃO 92

Avalie se são verdadeiras (V) ou falsas (F) as seguintes afirmativas:

- ✓ A área de elevação e escoamento deve ajustar a produção dos poços de forma a atender prioritariamente a meta de produção estabelecida pela Diretoria.
- ✓ A súbita elevação da RGO de um poço deve ser mantida para aproveitamento do gás adicional produzido.
- ✓ O gerenciamento operacional da produção de um campo de petróleo deve ser pautado pelas orientações da área de reservatório.
- ✓ A interrupção momentânea da injeção de água para recuperação secundária não implica na redução imediata da vazão dos poços produtores.

As afirmativas são respectivamente:

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

QUESTÃO 93

As atividades da operação a bordo de uma UEP no gerenciamento da produção de um campo de petróleo são, EXCETO:

- (A) reportar imediatamente ao engenheiro de reservatório eventos de parafinação de um poço.
- (B) atender a periodicidade dos testes de produção de petróleo.
- (C) ajustar constantemente as vazões de produção de óleo e de gás lift dos poços.
- (D) verificar e ajustar periodicamente a abertura dos chokes das linhas de produção.
- (E) reportar diariamente a situação de produção, injeção de água e exportação de gás.

QUESTÃO 94

O separador de teste de uma UEP tem como principal finalidade:

- (A) o complemento da capacidade de separação da UEP.
- (B) o correto enquadramento da água produzida.
- (C) o correto enquadramento da água descartada.
- (D) o ajuste dos parâmetros de produção de cada poço.
- (E) a substituição eventual de um trem de separação da UEP.

QUESTÃO 95

Considerando o volume de gás a ser gerenciado diariamente num sistema de produção de uma UEP, podemos afirmar que a capacidade do sistema de compressão da mesma precisa atender às seguintes demandas:

- (A) Gás exportado + Gás queimado no flare.
- (B) Gás exportado + Gás lift + Gás queimado no flare.
- (C) Gás exportado + Gás injetado no reservatório + Gás queimado no flare.
- (D) Gás exportado + Gás lift.
- (E) Gás exportado + Gás lift + Gás injetado no reservatório.

QUESTÃO 96

Num incidente operacional na UEP foi deflagrado um ESD (Emergency ShutDown) que levou ao fechamento da DHSV (Down Hole Safety Valve) dos poços produtores. O nível desse ESD foi:

- (A) Nível X.
- (B) Nível 3.
- (C) Nível 2.
- (D) Nível 1.
- (E) Nível 0.

QUESTÃO 97

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. Nesse caso, são corretas as afirmativas abaixo, EXCETO:

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

QUESTÃO 98

O Regulamento Técnico que orienta a implementação do SGSO (Sistema de Gerenciamento da Segurança Operacional), publicado pela ANP, estabelece requisitos que visam proteger a vida humana e o meio ambiente durante as operações nas instalações marítimas de perfuração e produção de petróleo. Dentre as orientações transcritas abaixo, a afirmativa INCORRETA é:

- (A) o risco de dano ao meio ambiente ou à saúde humana já é considerado um incidente.
- (B) o Operador da Instalação é o responsável pela elaboração de procedimento para condução da investigação de incidentes.
- (C) o Operador da Instalação é o responsável por dimensionar o programa de treinamento de seus operadores.
- (D) para garantir a eficácia das auditorias previstas no SGSO elas terão de ser realizadas por terceira parte.
- (E) a Matriz de Correlação estabelece a correlação entre as práticas do SGSO e os documentos do sistema de gestão da operadora.

QUESTÃO 99

Considerando que o gás produzido em uma UEP pode ter os contaminantes CO₂ ou H₂S em sua corrente, podemos afirmar que, EXCETO:

- (A) em um sistema de tratamento químico de gás onde temos a regeneradora de MEA, não se precisa fazer a reposição deste produto.
- (B) o tratamento feito no gás ácido com as absorvedoras de MEA ou DEA, podem ser ajustados para ambos contaminantes.
- (C) para pequenas concentrações de H₂S na corrente do gás produzido pode-se utilizar o sequestrante de H₂S como opção ao tratamento com MEA.
- (D) a contaminação com H₂S na corrente do gás produzido acarreta problemas de corrosão e de elevada toxicidade para os seres vivos.
- (E) o gás ácido deve ser removido ainda a bordo da UEP.

QUESTÃO 100

Considerando a produção de gás em uma UEP onde foi identificada a presença de CO₂ como seu principal contaminante, é correto afirmar que:

- (A) o adoçamento do gás produzido deve ser feito para atender as exigências ambientais.
- (B) a remoção do CO₂ utilizando a filtração com membranas moleculares tem se mostrado mais eficiente que os métodos químicos tradicionais.
- (C) uma solução tecnológica para as UEP que produzem altas concentrações de CO₂ pode ser a reinjeção do gás produzido com o CO₂, que adicionalmente contribuirá para a melhoria da recuperação terciária.
- (D) para uma UEP em área isolada, não há a restrição à quantidade de CO₂ a ser liberada no flare.
- (E) para pequenas concentrações de CO₂ na corrente de gás produzido, pode-se utilizar o sequestrante de CO₂ como opção ao tratamento químico com MEA.

