



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO  
PRÓ-REITORIA DE GESTÃO DE PESSOAS E ASSISTÊNCIA  
ESTUDANTIL

CONCURSO PÚBLICO  
Edital 100/2013

**Cargo: OCEANÓLOGO**

Instruções

1. Aguarde autorização para abrir o caderno de provas.
2. Este caderno contém 60 questões. Se houver qualquer falha de impressão, comunique ao fiscal, para que faça a substituição do caderno.
3. Use os espaços em branco para rascunho; não destaque folhas da prova.
4. Ao receber o cartão-resposta, verifique se o número impresso é o seu número de inscrição. Comunique ao fiscal se os números forem diferentes. Após a verificação, assine o cartão-resposta.
5. Use caneta esferográfica com tinta preta ou azul para preenchimento do seu cartão-resposta. Não dobre seu cartão-resposta, não o manche ou rasure, nem o amasse, pois ele passará por leitura ótica.
6. Marque cada resposta no cartão, preenchendo completamente o campo que contém a letra correspondente à alternativa de sua opção, conforme modelo:



7. Em cada uma das questões, só existe uma alternativa que responde adequadamente ao quesito proposto. Você deve marcar apenas uma alternativa para cada questão. Questões marcadas com duas ou mais alternativas ou deixadas em branco receberão pontuação zero.
8. Lembre-se de que o tempo máximo para a realização desta prova e para o preenchimento do cartão-resposta é de 4 (quatro) horas.
9. Não utilize nenhum material de consulta e nem calculadora. Nenhum rascunho será considerado.
10. Aguarde as instruções do fiscal quanto ao manuseio do digiselo no seu cartão resposta.
11. Entregue ao fiscal seu cartão-resposta. A não-devolução do mesmo implicará sua desclassificação imediata.

CARGO: OCEANÓLOGO - PROVA DE CONHECIMENTOS GERAIS

LÍNGUA PORTUGUESA – 10 QUESTÕES

Leia a *charge* abaixo e responda às questões de 1 a 4.



(Disponível em: [www.chageonline.com.br](http://www.chageonline.com.br). Acesso em: 20 de maio de 2013.)

**1ª QUESTÃO** - A leitura da *charge* permite-nos inferir que:

- I. O humor e a ironia presentes na *charge* são construídos a partir do jogo polissêmico da palavra “conta”.
- II. A ironia da *charge* está centrada na linguagem não verbal, que apresenta um homem no divã falando ao seu analista.
- III. O humor da *charge* reside na ideia de que a sessão de terapia é do paciente, não do terapeuta, cuja função é anotar.
- IV. O chargista mostra que, de alguma forma, contribuímos para a situação caótica em que se encontra o país.

Marque a opção que contenha a numeração das inferências corretas quanto à leitura da *charge*:

- A) I e II, somente.
- B) I e III, somente.
- C) I e IV, somente.
- D) II e III, somente.
- E) II e IV, somente.

**2ª QUESTÃO** - A palavra “conta” adquire vários sentidos na *charge* de Geraldo Passofundo. Em todas as alternativas informou-se o sentido correto, EXCETO em:

- A) A palavra “conta” em “somente o futebol é que conta” significa “importar”.
- B) A palavra “conta” em “o I.B.G.E. vem e te conta” significa “narrar”.
- C) A palavra “conta” em “o correio vem e só te traz conta” significa “despesa”.
- D) A palavra “conta” em “o banco, mesmo sem um puto na conta,” significa “registro de operação bancária”.
- E) A palavra “conta” em “legalmente e por nossa conta,” significa “responsabilidade”.

**3ª QUESTÃO** - No excerto da *charge*,

“No Brasil, ninguém te leva em CONTA,  
Entretanto, o I.B.G.E. vem e te CONTA,  
Saúde e Educação, nada: somente o futebol  
é que CONTA”.

A palavra “entretanto” está empregada com o sentido de:

- A) Exceção.
- B) Adição.
- C) Concessão.
- D) Oposição.
- E) Condição.

**4ª QUESTÃO** - As expressões idiomáticas estão presentes em diversas situações do dia a dia, suprimindo as necessidades comunicativas dos falantes da língua. Na *charge*, as expressões “levar em CONTA” e “FAZ-DE-CONTA” significam “considerar” e “fingir”, respectivamente. Assinale a alternativa que contém a expressão destacada e o seu sentido correspondente:

- A) “Os contratos futuros de petróleo bruto operam em queda nesta quarta, 29, oscilando em um intervalo relativamente curto. Os participantes do mercado **estão de olho** em um relatório da Administração de Informação de Energia (EIA, na sigla em Inglês)”. (Disponível em: [DM.com.br/economia](http://DM.com.br/economia). Acesso em: 30 de mai. de 2013).  
**Estar de olho** = olhar
- B) “Bernal **faz das tripas coração** na Prefeitura”. (Disponível em: [campograndenews.com.br/jogoaberto](http://campograndenews.com.br/jogoaberto). Acesso em: 30 de mai. de 2013).  
**Fazer das tripas coração** = brigar
- C) “Ocupar o tempo ocioso demasiado demorado nestas instituições também é um fato que necessita de mudança; em geral, nestas instituições, os idosos **ficam à mercê** do tempo, sem atividades que poderiam beneficiar a adaptação saudável dos mesmos”. (Disponível em: [www.psicologado.com/saudemental/apercepçãodos idosos/](http://www.psicologado.com/saudemental/apercepçãodos idosos/). Acesso em: 20 de mai. de 2013).  
**Ficar à mercê de** = esperar por
- D) “O candidato a vereador Vanderlan do Gelo (PT do B) **levanta bandeira** para construção de faculdade municipal de Porto Velho”. (Disponível em: [www.Rondoniagora.com](http://www.Rondoniagora.com). Acesso em: 20 de mai. de 2013).  
**Levantar bandeira** = hastear
- E) “Uma adolescente de 14 anos **deu à luz** trigêmeas no Hospital Ministro Costa Cavalcanti, em Foz do Iguaçu, no Paraná.” (Disponível em: [g1.globo.com](http://g1.globo.com). Acesso em: 20 de mai. de 2013).  
**Dar à luz** = ter um filho; parir

**5ª QUESTÃO** - Leia os enunciados abaixo, analise-os.

- A. Faltou um bom percussionista naquele “show”.
- B. Um bom percussionista faltou naquele “show”.

Assinale F para falso e V para verdadeiro:

- ( ) Os enunciados A e B têm o mesmo sentido.
- ( ) O enunciado A indica a ausência de um percussionista.
- ( ) O enunciado B indica a presença de um percussionista.
- ( ) O enunciado B informa que um percussionista praticou a ação, voluntária, de faltar ao “show”.

A alternativa que contém a sequência interpretativa correta é:

- A) F F F V
- B) V F F V
- C) F F V F
- D) V V F F
- E) V F V F

**6ª QUESTÃO** - O uso de certas formas verbais tende a revelar uma preocupação com o conteúdo, com as situações e com a necessidade de descrevê-las, mais do que narrá-las. (...) É interessante lembrar que muitas vezes ocorre uma utilização inadequada ou até viciosa de certos tempos ou formas verbais (VARGAS, 2011). O gerundismo é uma dessas formas. É muito comum ouvirmos frases como as seguintes:

*Um minuto, que eu vou estar verificando seu cadastro.  
Vou estar transferindo sua ligação.  
Vamos estar encaminhando sua solicitação.*

Esse uso pode ser atribuído:

- A) À necessidade que um determinado setor da sociedade encontrou para se comunicar de forma clara e objetiva.
- B) Ao descompromisso daqueles que têm de verificar, de transferir e de encaminhar....
- C) À gentileza revelada nessas formas de falar.
- D) A uma estratégia linguística adotada por quem não tem poder de decisão.
- E) À embromação que caracteriza o gerúndio na língua portuguesa.

**7ª QUESTÃO** - Concordar é harmonizar. É estabelecer pontos comuns entre as palavras: em gênero e número para o **nome**, em pessoa e número para o **verbo**. Analise as frases abaixo, que foram extraídas da Revista Veja e adaptadas. Assinale a alternativa que está em harmonia com a norma culta:

- A) “O fato de os albaneses terem se reproduzidos tão rápidos não lhes dá o direito de separar uma parte de nossa pátria.” (**Slobodan Milosevic**, presidente da Iugoslávia, reprimindo o levante de Kosovo).
- B) “Não somos um país essencialmente corrupto. Somos mal auditados.” (Stephen Kanitz, especialista em balanços de empresas).
- C) “O ministro nomeou muitos ministros marxista. São todos discípulos de Grouxo Marx.” (Maurício Requião, deputado federal (PMDB-PR)).
- D) “Puxadores de saco de banqueiros iguais a esses não existe.” (Deputado Delfim Neto, do PPB, sobre o presidente Fernando Henrique Cardoso e sua equipe econômica).
- E) “Ele era conhecido como um homem ciclotímico com cabelos desgrenhado e ideias mais desgrenhada ainda.” (The Economist, em artigo intitulado “A vingança de Itamar Franco”).

**8ª QUESTÃO** - Observe o uso da conjunção **e** nas frases abaixo:

- I. Os agentes do DOPS, delicadamente, interromperam sua preleção, algemaram-no diante de seus discípulos **e** o levaram para a sala da congregação, improvisada como tribunal da inquisição.
- II. Preparei-lhe um elixir de codeína, **e** a tosse continua.
- III. O time de Rugby de Itirapina (SP) se preparou muito para o campeonato **e** foi campeão da Taça Prata.

A conjunção **e** estabelece, pela ordem, as seguintes relações de sentido:

- A) Adição – adição – oposição.
- B) Adição – oposição – explicação.
- C) Adição – oposição – conclusão.
- D) Adição – explicação – adição.
- E) Conclusão – adição – explicação.

**9ª QUESTÃO** - Um candidato para um concurso cujo requisito é ter curso superior precisa dominar as estruturas (regras) da norma culta, a fim de que, quando necessário, ele tenha condições de utilizar a Língua Portuguesa de maneira adequada e eficiente. Assinale a alternativa em que o uso da norma culta e a justificativa estejam corretos:

- A) **Excerto:** O filme de que mais gostei até hoje ainda é reprisado na televisão.  
**Justificativa:** O verbo **gostar** exige complemento regido da preposição **de** (quem gosta, gosta de).
- B) **Excerto:** Carlos, residente à rua Cubatão, perdeu todos os seus documentos.  
**Justificativa:** O adjetivo **residente** exige complemento regido por **a**.
- C) **Excerto:** Guarapari fica a cerca de uma hora de Vitória.  
**Justificativa:** A expressão **a cerca de** significa “que faz ou existe aproximadamente”.
- D) **Excerto:** A fala do professor veio ao encontro do pensamento do aluno.  
**Justificativa:** A expressão **ao encontro de** quer dizer “contra”.
- E) **Excerto:** O trânsito em Vitória tem estado caótico: haja visto os grandes engarrafamentos.

**10ª QUESTÃO** - Suponha que os servidores de uma instituição pública estivessem em greve. Um jornal da cidade, na tentativa de divulgar um possível acordo entre os servidores e o sindicato, publica a notícia com a seguinte manchete:

**SERVIDORES QUE ACEITARAM O  
AUMENTO SALARIAL VOLTAM  
HOJE AO TRABALHO**

Todas as afirmativas abaixo estão corretas, EXCETO:

- A) A expressão “que” tem como referente “servidores”.
- B) Apenas uma parte dos servidores voltou ao trabalho.
- C) A greve não terminou completamente porque nem todos os servidores aceitaram o possível acordo.
- D) A oração “que aceitaram o aumento salarial” particulariza o sentido de substantivo ao qual se refere.
- E) Todos os servidores voltaram ao trabalho hoje.

### **RACIOCÍNIO LÓGICO E QUANTITATIVO – 10 QUESTÕES**

**11ª QUESTÃO** - Escolhe-se ao acaso um número inteiro positivo e menor do que 2014. A probabilidade de que o número seja divisível por 4 ou por 6 é de:

- A) 1/6
- B) 1/4
- C) 1/2
- D) 1/3
- E) 3/4

**12ª QUESTÃO** - Sejam  $x$  e  $y$  números reais positivos. Pode-se garantir que:

- A) Não existem  $x$  e  $y$  irracionais tais que  $x^2 - y$  é racional.
- B) Existem  $x$  inteiro e  $y$  racional tal que  $x - y$  é irracional.
- C) Para todo  $x$  racional e para todo  $y$  irracional, tem-se que  $x - y^2$  é racional.
- D) Se  $x$  e  $y$  são inteiros e  $x \cdot y$  é divisível por um número inteiro  $z$ , então  $x$  é divisível por  $z$  ou  $y$  é divisível por  $z$ .
- E) Para todo  $x$  racional e para todo  $y$  irracional, tem-se que  $x^2 + \sqrt{y}$  é irracional.

**13ª QUESTÃO** - Uma grandeza  $Z$  é diretamente proporcional a uma grandeza  $X$  e inversamente proporcional à raiz quadrada de uma grandeza  $Y$ . Se a grandeza  $X$  tem um aumento de 20% e a grandeza  $Y$  tem uma diminuição de 19%, então a grandeza  $Z$  tem:

- A) Uma diminuição de 100/7%.
- B) Um aumento de 100/3%.
- C) Um aumento de 1%.
- D) Uma diminuição de 9%.
- E) Uma diminuição de 200/9%.

**14ª QUESTÃO** - Em um grupo de 950 pessoas,

- ✓ 400 pessoas gostam de refrigerante;
- ✓ 500 pessoas gostam de suco;
- ✓ 300 pessoas gostam de café;
- ✓ 110 pessoas gostam de refrigerante e de café;
- ✓ 90 pessoas gostam de refrigerante e de suco;
- ✓ 70 pessoas gostam de suco e de café;
- ✓ 10 pessoas não gostam nem de refrigerante, nem de suco e nem de café.

O total de pessoas do grupo que gosta de refrigerante, suco e café, é:

- A) 12
- B) 14
- C) 10
- D) 16
- E) 18

**15ª QUESTÃO** - A quantidade de números inteiros positivos de 4 algarismos (não necessariamente distintos) que podem ser escritos com os algarismos 1, 2, 3, 4, 5 e 6, de modo que o algarismo 1 aparece em cada número, mas não é o algarismo final do número, é:

- A) 455
- B) 405
- C) 505
- D) 555
- E) 605

**16ª QUESTÃO** - Quando uma certa loja vende um certo produto pelo preço unitário de 2000 reais, ela vende um total de 20 unidades do produto semanalmente. Sabe-se que, para cada diminuição de 40 reais no preço unitário do produto, a loja vende 2 unidades a mais do produto semanalmente. O preço unitário do produto, em reais, para que a receita da loja com a venda do produto seja máxima deve ser igual a:

- A) 1100,00
- B) 1300,00
- C) 1400,00
- D) 1200,00
- E) 1500,00

**17ª QUESTÃO** - Pedro investiu um certo capital à taxa de juros compostos de 25% ao mês. O número mínimo de meses decorridos para que o montante fosse maior do que o triplo do capital é:

- A) 2
- B) 3
- C) 4
- D) 6
- E) 5

**18ª QUESTÃO** - A média aritmética de uma lista de 40 números é igual a  $m$ . Se três dos números, 19, 28 e 39, são retirados da lista, a média aritmética dos números restantes na lista fica igual a  $m/2$ . O valor de  $m$  é igual a:

- A) 8
- B) 6
- C) 4
- D) 10
- E) 12

**19ª QUESTÃO** - Em um depósito há 16 caixas. Cada uma das 16 caixas ou contém 4 bolas ou contém 10 bolas ou contém 14 bolas ou contém 28 bolas. O número de caixas que contém 4 bolas é igual ao dobro do número de caixas que contém 28 bolas. O número de caixas que contém 10 bolas é igual ao número de caixas que contém 14 bolas. O total de bolas nas 16 caixas é igual a:

- A) 144
- B) 192
- C) 156
- D) 168
- E) 180

**20ª QUESTÃO** - O conjunto solução do sistema de equações lineares:

$$\begin{cases} x - 2y - 3z = 5 \\ -3x + 6y + 9z = -15 \\ 5x - 10y - 15z = 17 \end{cases}$$

- A) É vazio.
- B) Tem exatamente 1 elemento.
- C) Tem exatamente 2 elementos.
- D) Tem exatamente 4 elementos.
- E) É infinito.

### INFORMÁTICA – 5 QUESTÕES

A menos que seja explicitamente informado o contrário, em todas as questões relativas a conhecimentos de informática, deve ser considerado que:

- ✓ Todos os programas mencionados estão na configuração padrão.
- ✓ O mouse está configurado para pessoas destros.
- ✓ O teclado é padrão ABNT-2, e o mouse tem dois botões.
- ✓ As expressões clicar e clique, quando não explicitamente se referirem a um botão específico do mouse, referem-se ao botão esquerdo.
- ✓ O sistema operacional é Windows 7 Professional Edition em Português.
- ✓ O pacote Office é o Microsoft Office 2007 em Português.
- ✓ O Windows e o Office estão atualizados com o pacote de atualização (Service Pack) mais recente.
- ✓ Quando se fizer uma referência a um sistema Linux, isso significa uma versão 2.6 ou mais recente em uma distribuição popular como Ubuntu, Mint, Debian, Mandriva, entre outras.
- ✓ As referências ao pacote OpenOffice são para sua versão brasileira LibreOffice na versão 3 ou mais recente.

**21ª QUESTÃO** - No OpenOffice Calc, considere que as células A1, A2, A3, B1, B2, B3, C1, C2, C3 da planilha estão preenchidas, respectivamente, com os seguintes valores inteiros: 1, 9, 5, 2, 8, 4, 3, 7, 6. Ao se digitar a fórmula =IF(SUM(A1:A3)>SUM(A1:C1), MIN(B1:B3), MAX(A3:C3)) em uma célula, o resultado será:

- A) 4
- B) 5
- C) 6
- D) 2
- E) 15

**22ª QUESTÃO** - Selecione a afirmativa INCORRETA:

- A) Openoffice Calc e Excel são exemplos de software livre.
- B) AMD e Intel são fabricantes de processadores.
- C) Linux e Windows são exemplos de sistemas operacionais.
- D) Apple e Microsoft são empresas que produzem e comercializam software proprietário.
- E) Android e IOS são sistemas operacionais para dispositivos móveis como tablets e smartphones.

**23ª QUESTÃO** - Considere as seguintes afirmativas sobre memória de computadores:

- I. ROM é um tipo de memória utilizada apenas para leitura da informação.
- II. RAM é um tipo de memória que pode ser usada para leitura e para a escrita da informação.
- III. A RAM retém a informação apenas enquanto há fluxo de energia.

- A) Somente a afirmativa I está correta.
- B) Somente a afirmativa II está correta.
- C) As afirmativas I, II e III estão corretas.
- D) Somente a afirmativa III está correta.
- E) Somente as afirmativas II e III estão corretas.

**24ª QUESTÃO** - Selecione a alternativa INCORRETA:

- A) Um "worm" é um programa malicioso autorreplicante que não necessita de outro programa para se propagar.
- B) Um "trojan horse" é um programa malicioso que entra no computador e apaga todos os arquivos do disco rígido.
- C) Um "spyware" recolhe informações sobre o usuário e sobre os seus costumes na Internet e transmite essa informação a uma entidade externa na Internet, sem que o usuário tenha conhecimento.
- D) Um "spam" é uma mensagem eletrônica não-solicitada enviada em massa.
- E) Um "hoax" é uma história falsa, recebida por e-mail, sites de relacionamento e na Internet em geral, com o objetivo de difamar alguém, gerar pânico ou, simplesmente, criar tráfego excessivo na rede.

**25ª QUESTÃO** - Selecione o comando Linux responsável por listar o conteúdo de uma pasta do sistema de arquivos:

- A) cat
- B) cd
- C) cmp
- D) copy
- E) cp

## LEGISLAÇÃO – 05 QUESTÕES

**26ª QUESTÃO** - Segundo a Lei nº. 8.112/90, o servidor público federal pode usufruir de várias licenças. Assinale a alternativa que NÃO se refere a uma delas:

- A) Por motivo de doença em pessoa da família.
- B) Para ocupar cargo de livre nomeação e exoneração.
- C) Por motivo de afastamento do cônjuge ou companheiro.
- D) Para o serviço militar.
- E) Para atividade política.

**27ª QUESTÃO** - Segundo a Lei nº. 9.784/99, o administrado (cidadão) possui deveres perante a Administração. Assinale a alternativa que NÃO contém um desses deveres:

- A) Expor os fatos conforme a verdade.
- B) Proceder com lealdade, urbanidade e boa-fé.
- C) Não agir de modo temerário.
- D) Compactuar com a desídia do servidor público.
- E) Prestar as informações que lhe forem solicitadas e colaborar para o esclarecimento dos fatos.

**28ª QUESTÃO** - Segundo a Lei nº. 9.784/99, nos processos administrativos serão observados alguns critérios. Assinale a alternativa que NÃO contém um desses critérios:

- A) Sigilo sobre os pressupostos de fato e de direito que determinarem a decisão.
- B) Atendimento a fins de interesse geral, vedada a renúncia total ou parcial de poderes ou competências, salvo autorização em lei.
- C) Objetividade no atendimento do interesse público, vedada a promoção pessoal de agentes ou autoridades.
- D) Atuação segundo padrões éticos de probidade, decoro e boa-fé.
- E) Observância das formalidades essenciais à garantia dos direitos dos administrados.

**29ª QUESTÃO** - Ao preencher o sistema de dados informatizado da Universidade, o servidor público responsável por essa tarefa lançou frequência integral para determinado colega seu, mesmo sabendo que ele havia faltado injustificadamente 10 dias ao serviço naquele mês. Diante desse ato, assinale a alternativa correta:

- A) Servidores públicos faltam ao serviço mesmo e por isso o ato não constitui irregularidade nenhuma.
- B) O servidor agiu corretamente, pois é necessário haver solidariedade entre os trabalhadores.
- C) O ato do servidor se enquadra no seguinte tipo penal: Inserir ou facilitar o funcionário autorizado a inserção de dados falsos, alterar ou excluir indevidamente dados corretos nos sistemas informatizados ou bancos de dados da Administração Pública com o fim de obter vantagem indevida para si ou para outrem.
- D) O ato constitui o crime de descaminho.
- E) O ato constitui crime de peculato.

**30ª QUESTÃO** - O servidor público federal deve observar certas regras deontológicas previstas no Decreto nº. 1.171/94. Assinale a alternativa que NÃO contém uma dessas regras:

- A) A remuneração do servidor público é custeada pelos tributos pagos direta ou indiretamente por todos, até por ele próprio, e por isso se exige, em contrapartida, que a moralidade administrativa se integre no Direito como elemento indissociável de sua aplicação e de sua finalidade, erigindo-se como consequência em fator de legalidade.
- B) A função pública deve ser tida como exercício profissional e, portanto, se integra na vida particular de cada servidor público. Assim, os fatos e atos verificados na conduta do dia a dia em sua vida privada poderão acrescer ou diminuir o seu bom conceito na vida funcional.
- C) O servidor público não poderá jamais desprezar o elemento ético de sua conduta. Assim, não terá que decidir somente entre o legal e o ilegal, o justo e o injusto, o conveniente e o inconveniente, o oportuno e o inoportuno, mas principalmente entre o honesto e o desonesto, consoante as regras contidas na Constituição Federal.

- D) A dignidade, o decoro, o zelo, a eficácia e a consciência dos princípios morais são primados maiores que devem nortear o servidor público, seja no exercício do cargo ou função, seja fora dele, já que refletirá no exercício da vocação do próprio poder estatal. Seus atos, comportamentos e atitudes serão direcionados para a preservação da honra e da tradição dos serviços públicos.
- E) O servidor público deve pleitear, solicitar, provocar, sugerir ou receber qualquer tipo de ajuda financeira, gratificação, prêmio, comissão, doação ou vantagem de qualquer espécie, para si, familiares ou qualquer pessoa, para o cumprimento da sua missão ou para influenciar outro servidor para o mesmo fim.

### PROVA DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS – 30 QUESTÕES

**31ª QUESTÃO** - Assinale a alternativa que NÃO correspondente a uma característica de bacias oceânicas flanqueada por margens continentais passivas:

- A) Possuir uma plataforma continental extensa com grandes depósitos sedimentares.
- B) Possuir uma “Dorsal Oceânica” onde existe um centro de expansão tectônica.
- C) Ter uma zona de subducção do assoalho oceânico com terremotos superficiais e profundos.
- D) Ocorrer movimento divergente de placas tectônicas.
- E) Ocorrer tipicamente no Oceano Atlântico.

**32ª QUESTÃO** - Assinale a alternativa correta sobre o processo de formação dos nódulos de manganês:

- A) Frequentemente se formam de núcleos como dentes de tubarões, pedaços de ossos, microscópicos esqueletos de animais e algas e pequenos cristais.
- B) Além do manganês, os principais elementos formadores desses nódulos são o enxofre e o fósforo.
- C) Sua taxa de crescimento por precipitação química é de pelo menos 1 a 10 centímetros por ano, podendo ser superior.
- D) São explorados extensamente como recurso mineral no mundo todo.
- E) Desaparecem rapidamente sob a chuva constante de sedimentos que vai se acumulando após sua formação.

**33ª QUESTÃO** - A concentração do dióxido de carbono ( $\text{CO}_2$ ) nos oceanos é cerca de 60 vezes maior do que na atmosfera. Assinale a alternativa que aponta a explicação para esse fenômeno:

- A) A grande demanda desse gás pelo fitoplâncton, a qual é superior àquela derivada das plantas terrestres.
- B) O excesso de gás carbônico lançado na atmosfera pelo homem, gás esse que é absorvido pelos oceanos.
- C) Ocorre liberação constante de  $\text{CO}_2$  pelos sedimentos carbonáticos acumulados no leito dos oceanos por milhões de anos.
- D) O  $\text{CO}_2$  se combina quimicamente com a água para formar um ácido fraco ( $\text{H}_2\text{CO}_3$ , ácido carbônico).
- E) Há liberação de excesso de  $\text{CO}_2$  através das fontes hidrotermais localizadas nas dorsais oceânicas.

**34ª QUESTÃO** - Assinale a causa da ocorrência dos eventos de El Niño ou ENOS no Oceano Pacífico:

- A) Fortalecimento da Deriva do Vento Oeste em altas latitudes, o qual retira enormes massas de águas frias do Oceano Pacífico Tropical.
- B) Formação da ressurgência equatorial, que intensifica a troca de calor entre as camadas superficiais e subsuperficiais.
- C) Enfraquecimento das correntes de contorno oeste, as quais resultam em diminuição da retirada de águas quentes dos trópicos.
- D) Enfraquecimento dos ventos alísios, que reduzem o transporte das correntes equatoriais e alteram o posicionamento dos centros de baixa pressão.
- E) Aquecimento das águas da costa oeste da América do Sul, resultante da diminuição da intensidade da ressurgência costeira do Peru.

**35ª QUESTÃO** - Apesar da atração gravitacional direta da lua ser conhecida como o efeito causador de marés mais importante, diversos outros fatores podem explicar a amplitude e periodicidade das marés que atingem um determinado local. Assinale a alternativa que NÃO corresponda a algum desses fatores:

- A) Efeito das barreiras continentais, obstruindo e até desviando as cristas de maré.
- B) Efeito de coriólis que interfere na direção do deslocamento das ondas de maré.
- C) Forma da bacia oceânica, a qual exerce forte influência nos padrões e alturas das marés.
- D) Efeito do desequilíbrio de forças causada pelo Sistema Terra-Lua.
- E) Diferentes intensidades dos ventos alísios sobre os trópicos.

**36ª QUESTÃO** - Relacione os conceitos de produção primária, presença de luz e sistema trófico predominante nas zonas pelágicas oceânicas assinalando a alternativa correta:

- A) Zonas afóticas abrigam sistemas autotróficos e possuem produção primária.
- B) Zonas afóticas abrigam sistemas heterotróficos e possuem taxas nulas de produção primária.
- C) Zonas fóticas abrigam sistemas heterotróficos e possuem taxas nulas de produção primária.
- D) Zonas fóticas abrigam sistemas autotróficos e possuem taxas nulas de produção primária.
- E) Zonas fóticas abrigam sistemas heterotróficos e possuem produção primária.

**37ª QUESTÃO** - Assinale a alternativa total ou parcialmente incorreta sobre os compartimentos espaciais e biológicos dos oceanos:

- A) Todos os organismos batiais são bentônicos e vivem sobre o talude continental. Já os organismos epipelágicos podem ser planctônicos ou nectônicos.
- B) Organismos nectônicos podem viver na zona nerítica ou oceânica e todos eles são animais. Já os organismos planctônicos podem ser animais ou micro-organismos unicelulares.
- C) A zona disfótica fica no ambiente pelágico oceânico entre as profundidades de 70 e 600 metros.
- D) A zona hadal é uma região suplantada em profundidade apenas pela zona abissal. Ambas são habitadas por organismos bentônicos.
- E) As zonas chamadas supralitoral, litoral e sublitoral são ambientes bentônicos cujos limites são definidos pelas marés.

**38ª QUESTÃO** - Os poluentes lançados ao mar podem causar danos cerebrais e distúrbios comportamentais em crianças e podem se acumular na cadeia trófica através do fenômeno chamado "amplificação biológica". Assinale a alternativa a que se refere esse tipo de poluente marinho:

- A) Eutrofização.
- B) Metais pesados e produtos químicos orgânicos sintéticos.
- C) Resíduos sólidos.
- D) Hidrocarbonetos.
- E) Materiais radioativos.

**39ª QUESTÃO** - São categorias de recursos marinhos denominadas "Recursos físicos", "Recursos biológicos" e "Recursos não extrativistas" respectivamente:

- A) Petróleo/gás natural, maricultura, água dessalinizada.
- B) Pesca extrativa, aquicultura, transporte de mercadorias.
- C) Transporte de pessoas, pesca extrativa, sais.
- D) Água dessalinizada, deposição de resíduos, areia/seixo.
- E) Areia/Seixo, pesca extrativa, deposição de resíduos.

**40ª QUESTÃO** - Assinale a alternativa que NÃO corresponde a uma etapa essencial ao planejamento de um cruzeiro oceanográfico:

- A) Levantamento de dados pretéritos sobre a área de estudo.
- B) Escolha da rede de amostragem e a cobertura espacial.
- C) Determinação dos *softwares* de análise estatística a serem utilizados na exploração dos dados coletados.
- D) Escolha dos aparelhos de coleta de dados a bordo.
- E) Definição de modelos de planilhas e rotinas de registro de informações.

**41ª QUESTÃO** - Assinale a alternativa que corresponde a um serviço(s) meteorológico(s) fornecido(s) através de um mapa no qual se pode(m) identificar centros de alta e baixa pressão definidos por isóbaras:

- A) Cartas sinóticas.
- B) Boletim de condições e previsão de tempo (METEOROMARINHA).
- C) Imagens do satélite GOES-12.
- D) Alternativas "A" e "C".
- E) Alternativas "B" e "C".

**42ª QUESTÃO** - Assinale a alternativa que NÃO corresponde a procedimentos relacionados à prevenção de acidentes a bordo de uma embarcação:

- A) Manter instalados na embarcação os equipamentos de comunicação: rádios, telefone INMARSAT, *transponder* (via radar), EPIRBE, balsa salva-vidas e um bote homem ao mar.
- B) Manter a bordo equipamentos de proteção individuais (EPI), sendo o colete salva-vidas o principal deles.
- C) Realização de instruções do Comandante da embarcação sobre o funcionamento dos equipamentos de segurança e o procedimento de desembarque em caso de necessidade.
- D) Fixação de um quadro informativo dos ocupantes de cada balsa de abandono em vários locais da embarcação.
- E) Realização frequente das manobras denominadas Volta de Anderson ou guinada única e Curva de Butakov.

**43ª QUESTÃO** - Numa determinada embarcação há os seguintes tipos de resíduos para descarte: restos de comida menores que 25 mm, garrafas de vidro e formaldeído. De acordo com o Anexo V do Tratado MARPOL 73/78 (Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição Proveniente de Embarcações), esses resíduos poderão ser descartados ou não no mar, seguindo os critérios abaixo, respectivamente (assinale a alternativa correta):

- A) Proibido lançar no mar, permitido acima de 12 milhas da costa, permitido acima de 3 milhas da costa.
- B) Permitido acima de 12 milhas da costa, permitido acima de 12 milhas da costa, proibido lançar no mar.
- C) Permitido acima de 3 milhas da costa, permitido acima de 12 milhas da costa, proibido lançar no mar.
- D) Proibido lançar no mar, proibido lançar no mar, permitido acima de 12 milhas da costa.
- E) Permitido acima de 3 milhas da costa, permitido acima de 3 milhas da costa, proibido lançar no mar.

**44ª QUESTÃO** - São instrumentos de navegação classificados como de 1) medida de direção, 2) medição de velocidade e distância percorrida e 3) desenho e plotagem, respectivamente (assinale a alternativa correta):

- A) Agulha giroscópica, hodômetro de superfície, carta náutica.
- B) Hodômetro Doppler, Radiogoniômetro, sonar.
- C) Bússola, Sextante, Compasso.
- D) GPS, radar, régua paralela.
- E) Radar, hodômetro de fundo, EPIRB.

**45ª QUESTÃO** - Assinale a alternativa que NÃO corresponde a uma característica da garrafa de Niskin:

- A) É constituída de um cilindro feito de plástico.
- B) Pode ser instalada em sistemas múltiplos de coleta de água, também chamados de *Rosette*.
- C) Pode ser instalada em sistemas automáticos de coleta de água.
- D) É fixa em um cabo por uma das extremidades e opera por mecanismo de inversão.
- E) É equipada com uma tampa em cada extremidade, que são tensionadas por um elástico.

**46ª QUESTÃO** - Assinale a alternativa que NÃO corresponde a uma característica do CTD:

- A) É usado para obtenção de perfis verticais de profundidade, condutividade (salinidade) e temperatura.
- B) Tem capacidade de fazer leitura contínua de dados numa taxa de uma linha a cada 30 segundos.
- C) Seu funcionamento baseia-se no princípio de medições elétricas.
- D) Os modelos mais modernos possuem uma bomba que faz a passagem rápida de água pelos sensores.
- E) Quando não existe a opção de transmissão de dados em tempo real, a informação fica registrada na memória interna do instrumento.

**47ª QUESTÃO** - Assinale a alternativa que NÃO corresponde a uma característica do ADCP:

- A) Aparelhos na faixa de 75 kHz medem correntes de até 20 metros de profundidade; os de 300 kHz atingem profundidades de 600 metros e os de 1.200 a 1.500 kHz operam até aproximadamente 1.000 metros.
- B) Mede a direção e velocidade de correntes através da transmissão de um sinal sonoro de alta frequência, que é refletido de volta para o aparelho pelas partículas em suspensão na água.
- C) Os aparelhos funcionam transmitindo disparos sonoros na água, através de transdutores cerâmicos em uma frequência constante.
- D) Podem ser instalados no modo estático (fixo no fundo ou alguma instalação submarina) ou dinâmico (fixo no casco de embarcações ou rebocados).
- E) A sigla ADCP significa *Acoustic Doppler Current Profiler*.

**48ª QUESTÃO** - Assinale a alternativa INCORRETA com relação aos procedimentos a serem tomados durante uma coleta de água para pesquisas na área de Oceanografia Química:

- A) Evitar partículas grandes, folhas, detritos ou outro tipo de material estranho.
- B) Proceder à calibração dos instrumentos de medição *in situ* com as respectivas soluções-padrão de referência.
- C) Utilizar reagentes preservantes ou fixadores de grau analítico.
- D) Utilizar luvas de tecido embebidas numa solução de KCl 3M.
- E) Evitar a contaminação dos frascos e equipamentos de coleta, impedindo a exposição a fontes como óleo, fumaça de exaustão e cigarros.

**49ª QUESTÃO** - Assinale a alternativa INCORRETA referente ao material que deve ser utilizado para a determinação da turbidez na água do mar:

- A) Turbidímetro com nefelômetro.
- B) Tubo para amostra, de vidro incolor, para não interferir na leitura.
- C) Solução hipersalina, para precipitação de partículas.
- D) Água destilada, para diluição.
- E) Solução para calibração.

**50ª QUESTÃO** - Assinale a alternativa INCORRETA referente a cuidados que devem ser tomados na obtenção de resultados mais precisos na determinação do oxigênio dissolvido por métodos digitais:

- A) Verificar a presença de contaminantes na membrana.
- B) Agitar a alíquota vigorosamente em um frasco antes de introduzir a sonda para a medição.
- C) Conferir o nível correto da solução eletrolítica no sensor.
- D) Lavar a sonda com água destilada e secar com papel macio.
- E) Efetuar a calibração de acordo com as instruções do fabricante do aparelho.

**51ª QUESTÃO** - A  $DBO_5$  é um teste padrão, pelo qual é medida a diferença do oxigênio dissolvido antes e depois do período de incubação de cinco dias. Esse teste é questionado por qual motivo? (assinale a alternativa correta):

- A) O período de incubação é considerado inadequado para se avaliar com precisão a diferença entre as concentrações de oxigênio.
- B) O efeito dos organismos autotróficos introduzem distorções nos resultados.
- C) Os métodos analíticos disponíveis impedem a determinação precisa das diferenças nas concentrações de oxigênio.
- D) As bactérias anaeróbias e zooplânctons introduzem distorções ao método.
- E) As condições ambientais de laboratórios não reproduzem aquelas dos corpos de água (temperatura, luz solar, população biológica e movimentos das águas).

**52ª QUESTÃO** - Para a escolha de um amostrador adequado de sedimentos é necessário determinar, entre outros parâmetros, a área a ser amostrada (não pontual ou pontual) e a penetração pretendida no sedimento (superficial ou subsuperficial). Considerando esses fatores, foram selecionados para um determinado cruzeiro oceanográfico o uso de dois amostradores: um "pontual/subsuperficial" e outro "não pontual/superficial". Dessa forma, foram selecionados respectivamente os seguintes tipos de amostradores (assinale a alternativa correta):

- A) Testemunhadores e dragas de arrasto.
- B) Dragas de arrasto e busca-fundos.
- C) Caixas amostradoras e testemunhadores.
- D) Testemunhadores e dragas de arrasto.
- E) Caixas amostradoras e busca-fundos.

**53ª QUESTÃO** - Assinale a alternativa que NÃO representa problema ou limitante operacional comum no uso de dragas para coleta de sedimento do tipo busca-fundo:

- A) Fragmentos de rocha ou conchas podem ficar retidos por entre as pás, levando a uma lavagem da amostra.
- B) Exige uma descida cuidadosa a baixa velocidade para que não desarme antes de tocar o fundo.
- C) Devido às suas características, só podem ser operadas em fundos de lama.
- D) Pode não conseguir tocar o fundo a profundidades elevadas.
- E) O peso relativamente elevado (30-70kg) dificulta o manuseio e obriga a completa parada da embarcação para ser utilizada.

**54ª QUESTÃO** - Para se obter amostras não perturbadas das primeiras camadas do sedimento, buscando-se um maior volume de material, é preferível usar um mecanismo de coleta baseado em fechamento por pás num recipiente coletor, por isso utilizamos o seguinte amostrador de sedimentos (assinale a alternativa correta):

- A) Draga tipo *Shipeck*.
- B) Draga tipo *Dietz-Lafond*.
- C) Testemunhador a pistão.
- D) *Emery*.
- E) *Box corer*.

**55ª QUESTÃO** - Assinale as alternativas que representam, respectivamente, uma vantagem e uma desvantagem no uso de garrafas do tipo *Niskin*, *van Dorn* e *Kammerer* para amostragem de organismos planctônicos:

- A) Possibilita o escape de organismos maiores; executa coleta não seletiva.
- B) Captura todos os organismos planctônicos existentes no volume de água amostrado; não danifica os organismos coletados.
- C) Oportuniza operar vários coletores simultaneamente; as garrafas são normalmente pequenas e de fácil manuseio.
- D) Inexiste o problema da colmatação; baixo conteúdo amostral.
- E) O volume de água é conhecido; coleta amostras isoladas.

**56ª QUESTÃO** - Assinale as alternativas que representam, respectivamente, uma vantagem e uma desvantagem no uso de redes coletoras para amostragem de organismos planctônicos:

- A) Probabilidade de captura de espécies raras; fácil manuseio.
- B) Baixo custo; contaminação de organismos de camadas diferentes quando a rede é içada.
- C) Ocorre colmatação; o volume de água é apenas estimado.
- D) Extrusão (fuga de organismos menores pela abertura da malha); existência de modelos diversificados para atender diversas demandas.
- E) Dificuldade de amostrar estratos específicos; não detecta a distribuição agrupada dos organismos em pequena escala.

**57ª QUESTÃO** - São redes cilíndricocônicas redes destinadas à captura de organismos neustônicos e redes destinadas à captura de organismos pelágicos rápidos, como larvas de peixes, peixes pequenos, lulas e camarões pelágicos (macroplâncton ou micronécton) respectivamente (assinale a alternativa correta):

- A) Tucker, Neustônica com catamarã, MOCNESS.
- B) Manta, Neustônica, IOSN.
- C) CalCoFi, Neustônica com catamarã, ICITA.
- D) Continuous Plankton recorder, Kofoid, Wp-2.
- E) Rede bongo (MARMAP), Neustônica e Isaacs-Kidd.

**58ª QUESTÃO** - São equipamentos de arrasto destinados a amostragens de epifauna bentônica de grande porte, epifauna bentônica de pequeno porte e epifauna sedentária/infauna respectivamente (assinale a alternativa correta):

- A) Rede de arrasto de barra (*beam trawl*), trenó epibêntico e draga de arrasto.
- B) Draga de arrasto, trenó epibêntico e rede de arrasto de barra (*beam trawl*).
- C) Trenó epibêntico, draga de arrasto e rede de arrasto de barra (*beam trawl*).
- D) Rede de arrasto de barra (*beam trawl*), draga de arrasto e trenó epibêntico.
- E) Draga de arrasto, rede de arrasto de barra (*beam trawl*) e trenó epibêntico.

**59ª QUESTÃO** - Assinale a alternativa correta que explica o motivo pelo qual as estimativas de CPUE de recursos pesqueiros provenientes dos cruzeiros científicos de prospecção pesqueira não devem ser substituídas pelas estimativas provenientes do monitoramento da frota comercial de pesca:

- A) Os cruzeiros científicos utilizam tecnologias mais avançadas na coleta dos organismos, permitindo melhores estimativas.
- B) Os procedimentos nos cruzeiros científicos permitem que ocorra menor dano aos organismos amostrados, aumentando a qualidade dos resultados.
- C) A pesca comercial reflete a abundância relativa apenas nos locais em que há pesca, onde geralmente há maior concentração de recursos, induzindo a um erro nas estimativas.
- D) Os cruzeiros científicos são realizados em períodos regulares, ao contrário da pesca comercial.
- E) A distribuição dos locais de coleta é aleatória na pesca comercial, o que impede a realização de estimativas confiáveis.

**60ª QUESTÃO** - Para a determinação do teor de material particulado em suspensão, utiliza-se o seguinte princípio metodológico (assinale a alternativa correta):

- A) Método químico, baseado na determinação indireta por titulação.
- B) Método baseado na gravimetria de volatilização, ou seja, filtragem e pesagem posterior dos filtros.
- C) Método óptico, baseado na diferença de absorção da luz com diferentes teores de material em suspensão.
- D) Método colorimétrico, baseado na mudança da coloração da água com diferentes teores de material em suspensão.
- E) Método eletrônico, baseado na mudança do potencial elétrico em amostras com diferentes teores de material em suspensão.