



CONCURSO PÚBLICO PARA PROVIMENTO DE  
CARGOS DA CARREIRA TÉCNICO-  
ADMINISTRATIVA EM EDUCAÇÃO DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ (UFC)  
Geólogo

1/1



Data da aplicação: 30/01/2022

## CADERNO DE PROVA - TIPO ( 1 )

Nome: \_\_\_\_\_

Número do documento de identidade: \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_

Número de Controle: **9200**  
Sala: **EXTR**

### LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES, ANTES DE INICIAR A PROVA

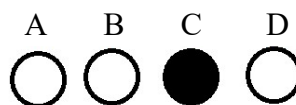
#### 1. INFORMAÇÕES GERAIS

**1.1. Confira atentamente seus dados pessoais transcritos acima.**

- 1.2. Verifique se o Caderno de Provas contém 60 (sessenta) questões de múltipla escolha. Se este estiver incompleto ou apresentar qualquer defeito, informe ao fiscal para que sejam tomadas as devidas providências.
- 1.3. A prova terá duração de **quatro horas**, já incluído o tempo destinado à identificação – que será feita no decorrer da prova - e ao preenchimento da folha de resposta.
- 1.4. Não é permitido fazer perguntas durante a prova. Caso necessite de esclarecimento, levante o braço e aguarde o fiscal.
- 1.5. Só será permitido levar o Caderno de Prova a partir dos últimos 30 (trinta) minutos que antecedem o horário previsto para a conclusão da prova.
- 1.6. Não é permitido copiar suas respostas por qualquer meio.
- 1.7. Use caneta esferográfica azul ou preta para preencher sua folha de respostas.

#### 2. CUIDADOS AO MARCAR A FOLHA DE RESPOSTAS

- 2.1. **Existe mais de um tipo de prova. Verifique atentamente se o tipo indicado na folha de resposta corresponde ao tipo de prova que você recebeu. Caso haja divergência, comunique ao fiscal.**
- 2.2. A folha de respostas não poderá ser substituída por erro do candidato.
- 2.3. Assinale sua resposta de modo que fique bem visível, conforme o exemplo abaixo:



- 2.4. Ao terminar a prova, verifique cuidadosamente se passou todas as suas respostas para a folha de respostas.
- 2.5. Fatores que anulam uma questão:
  - 2.5.1. questão sem alternativa assinalada;
  - 2.5.2. questão com rasura;
  - 2.5.3. questão com mais de uma alternativa assinalada.

#### OBSERVAÇÕES:

- I - O gabarito será divulgado no *site* <https://www.ufc-concursos.com.br/>, a partir do segundo dia útil imediatamente após a realização das provas.
- II - Outras informações relativas ao concurso estão disponíveis no endereço eletrônico: <https://www.ufc-concursos.com.br/>.

## LÍNGUA PORTUGUESA

### SEREMOS TODOS TELEFONES (João Ubaldo Ribeiro)

1 Esse negócio de Google tirou a graça de muitas coisas. E dificultou a vida dos que mourejam nas letras, obrigados por  
2 profissão e ganha-pão a escrever com regularidade, fazendo o que podem para atrair o interesse de leitores e mostrar  
3 serviço, pois bem sabem que a mão que afaga é a mesma que apedreja e o quem-te-viu-quem-te-vê será o destino  
4 inglório daqueles que dormirem no ponto. Antes do Google, o esforçado cronista recorria a almanaques e enciclopédias e  
5 deles, laboriosamente, extraía novidades para motivar ou adornar seu texto. Agora todo mundo pode fazer isso num par  
6 de cliques. Além do mais, o cronista podia também exhibir-se um pouco, o que talvez trouxesse algum benefício ao  
7 combalido Narciso que carrega n'alma, além de realçar-lhe a reputação. Somente alguns poucos, entre os quais ele, tinha  
8 tal ou qual informação, ou lembrava certos pormenores, em relação ao assunto comentado. O Google acabou com isso e  
9 quem hoje em dia chegar ao extremo de escrever algo do tipo "você sabia?" se arrisca a desmoralização instantânea.  
10 Mesmo consciente desses perigos, ousou dizer que a maior parte de vocês não sabia que hoje é o dia do telefone. Eu por  
11 acaso sabia e me lembrei assim que vi a data no calendário. E também já sabia de uma porção de coisas adicionais,  
12 inúteis mas talvez vistosas. Tudo isso, juro que é verdade, sem recorrer ao Google. Faz mais tempo que eu gostaria de  
13 admitir, escrevi um trabalho escolar sobre Alexander Graham Bell, o inventor do telefone, e não me esqueci de fatos  
14 importantíssimos. Para começar, Bell não era americano, como geralmente se pensa; era escocês. E, se vocês pasmaram  
15 com esta, pasmem com a próxima: nos primeiros telefones, não se falava e escutava ao mesmo tempo, era como nos  
16 walkie-talkies dos filmes de guerra americanos e os interlocutores tinham que dizer "câmbio", ao terminarem cada fala.  
17 E, sim, D. Pedro II garantiu o papel do Brasil no sucesso da invenção. Os historiadores americanos lembram como Sua  
18 Majestade, durante uma feira internacional em Filadélfia, ficou estupefato com o novo aparelho e exclamou: "Meu Deus,  
19 isto fala!". Parece que ele botou mais fé na novidade que os americanos, porque o presidente americano Rutherford B.  
20 Hayes declarou mais tarde que se tratava de um aparelho interessante, mas sem nenhuma utilidade. D. Pedro ganhou um  
21 e as centrais telefônicas começaram a se instalar no Brasil, notadamente no Rio de Janeiro e, segundo eu li, tinham o  
22 hábito de pegar fogo com grande frequência. O coronel Ubaldo, meu avô, como vários de seus contemporâneos, na hora  
23 de falar no telefone, botava o paletó e passava a mão na careca, parecendo ajeitar uma cabeleira invisível e, depois que  
24 contaram a ele que funcionava com eletricidade, acho que nunca mais tocou em nenhum.  
25 E mais sensacionais revelações eu teria a fazer, mas suspeito que todas podem ser achadas no Google, para quem for  
26 suficientemente obsedado. O que não se acha no Google são minhas memórias pessoais em relação ao telefone. A  
27 primeira lembrança é o telefone lá de casa, quando morávamos em Aracaju. Se não me engano, o número era 631 e o  
28 aparelho ocupava um espaço solene, no corredor de entrada. Recordo as duas enormes baterias, com o formato de pilhas  
29 de lanterna, mas muito maiores. Pegava-se o fone, rodava-se a manivela e falava-se com a telefonista, para pedir a  
30 ligação. Nessa época, Salvador já tinha telefones automáticos, parecidos com os que a gente via no cinema e com um  
31 número enorme. O da casa de meu tio Cecéu, por exemplo, era 8521 e eu causava grande inveja em meus colegas de  
32 Aracaju, quando dizia que meu telefone em Salvador tinha esse numerão - e sem telefonista.  
33 Já as ligações interurbanas eram um problema, mesmo em Salvador ou qualquer outra cidade. Nem sempre se conseguia  
34 e o telefonema tinha que ser programado com muita antecedência. Às vezes, esperava-se o dia inteiro pela ligação.  
35 Quando a conversa se iniciava, as vozes se perdiam numa fanfarrada de zumbidos, estalos, pequenos estampidos e ruídos  
36 de toda espécie, em que os telefonadores se esgoelavam em gritos altos e palavras repetidas aos berros. Era inevitável a  
37 suspeita, em alguns casos convicção, de que seria mais eficaz chegar à janela e soltar esses berros na direção da cidade  
38 para onde se telefonava, levando o papo diretamente no gogó, sem precisar de nenhum aparelho. Pois é, nada como um  
39 dia depois do outro. Ainda passei por mentiroso, quando, regressado ao Brasil depois de uma longa temporada nos  
40 Estados Unidos, contei que o sujeito em Los Angeles discava diretamente para Nova York, na outra ponta do país, a  
41 ligação se completava como se fosse local e se ouvia perfeitamente a voz do lado de lá. Estabelecia-se um silêncio  
42 constrangido entre os ouvintes e não eram raros comentários elogiando minha fértil imaginação de romancista. O curioso  
43 é que lá eu também passava pela mesma situação, quando contava que, no Brasil, havia gente que esperava a instalação  
44 de um telefone durante décadas e as linhas eram valorizadas como excelente investimento e deixadas como herança. Por  
45 fim, chegaram os celulares e tablets. Tem gente que não larga o celular nem no chuveiro e dizem que já é até um  
46 acessório sexual indispensável para muitos. Creio que, no futuro próximo, os recém-nascidos, ainda na maternidade,  
47 terão vários chips implantados no cérebro e serão conectados antes de aprenderem a falar, talvez numa rede social  
48 especializada. Um chip, secretamente instalado no celular do cônjuge infiel, mostrará à parte corneada o endereço exato  
49 do motel onde o (a) sem-vergonha prevarica. Um aplicativo ora sendo aperfeiçoado saberá, por sutis alterações na voz,  
50 quando quem fala está mentindo. Realiza-se o sonho de não passarmos de uma colmeia toda interligada, em que não  
51 haverá vida privada. Feliz dia do telefone para todos.

Jornal O Estado de S. Paulo, 10 de março de 2013 | 02h13

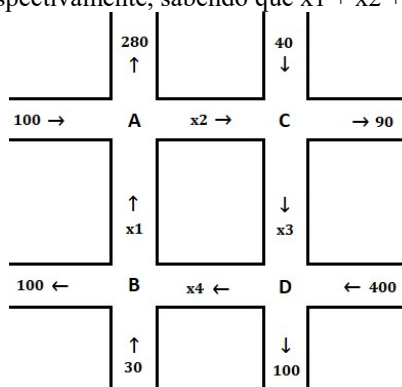
01. Assinale a opção que transcreve uma passagem em que o autor descreve suas memórias ligadas ao telefone.
- A) "...o esforçado cronista recorria a almanaques e enciclopédias e deles, laboriosamente, extraía novidades para motivar ou adornar seu texto." (ℓ. 4-5)
- B) "Mesmo consciente desses perigos, ousou dizer que a maior parte de vocês não sabia que hoje é o dia do telefone." (ℓ. 10)
- C) "Já as ligações interurbanas eram um problema, mesmo em Salvador ou qualquer outra cidade." (ℓ. 34)
- D) "Tem gente que não larga o celular nem no chuveiro e dizem que já é até um acessório sexual indispensável para muitos." (ℓ. 46-47)

- 02.** Selecione a alternativa que ilustra a seguinte conclusão do cronista: “Realiza-se o sonho de não passarmos de uma colmeia toda interligada, em que não haverá vida privada.” (ℓ. 51-52)
- A) “O Google acabou com isso e quem hoje em dia chegar ao extremo de escrever algo do tipo “você sabia?” se arrisca a desmoralização instantânea.” (ℓ. 8-9)
- B) “E mais sensacionais revelações eu teria a fazer, mas suspeito que todas podem ser achadas no Google, para quem for suficientemente obsedado.” (ℓ. 26-27)
- C) “Um chip, secretamente instalado no celular do cônjuge infiel, mostrará à parte corneada o endereço exato do motel onde o (a) sem-vergonha prevarica.” (ℓ. 49-50)
- D) “Por fim, chegaram os celulares e tablets.” (ℓ. 45-46)
- 03.** O vocábulo *lhe*, no período “Além do mais, o cronista podia também exibir-se um pouco, o que talvez trouxesse algum benefício ao combalido Narciso que carrega n'alma, além de realçar-lhe a reputação.” (ℓ. 6-7), classifica-se como:
- A) Pronome oblíquo de realce.
- B) Objeto oblíquo de interesse (pleonástico).
- C) Pronome oblíquo com valor semântico de pronome possessivo.
- D) Pronome oblíquo enfático (do objeto direto).
- 04.** Faça a correspondência entre a coluna da direita e a da esquerda, relacionando as palavras que melhor expressem o sentido do texto.
- |                        |                        |
|------------------------|------------------------|
| (1) Mourejam (ℓ. 1)    | ( ) Cansado, exaurido, |
| (2) Combalido (ℓ. 7)   | ( ) Obcecado           |
| (3) Estupefato (ℓ. 19) | ( ) Labutam, trabalham |
| (4) Obsedado (ℓ. 27)   | ( ) Perplexo           |
- Indique a alternativa correta:
- A) 2, 3, 4, 1.
- B) 3, 1, 4, 2.
- C) 2, 4, 1, 3.
- D) 4, 1, 2, 3.
- 05.** Considerando a justificativa para a acentuação das seguintes palavras retiradas do texto: *inúteis*, *escocês*, *próxima*, *décadas*, *avô*, *cérebro*, *recém*, *hábito*, *cônjuge*, indique a alternativa correta.
- A) Põe-se acento agudo em todos os monossílabos tônicos e nas palavras oxítonas terminadas em: a, e, o, u.
- B) Acentuam-se todas as palavras proparoxítonas, as paroxítonas terminadas em -i, -is, -eis e todas as oxítonas terminadas em: a, e, o, em, ens.
- C) São acentuadas todas as palavras paroxítonas terminadas em ditongo decrescente e todas as oxítonas terminadas em: i, o, u, em.
- D) São acentuadas todas as palavras paroxítonas terminadas em hiato, todas as proparoxítonas e todas as oxítonas terminadas em: i, o, u, em.
- 06.** No trecho: “...o quem-te-viu-quem-te-vê será o destino inglório daqueles que dormirem no ponto.” (ℓ. 3-4), a utilização do artigo definido sublinhado instaura um processo que pode ser descrito como:
- A) inclusão na classe do substantivo.
- B) distinção entre palavras da mesma classe.
- C) relação de indeterminação.
- D) relação entre gênero e espécie.
- 07.** Observe a concordância verbal no trecho: “...ousou dizer que a maior parte de vocês não sabia que hoje é o dia do telefone” (ℓ. 10) e marque a alternativa em que a concordância está correta, do ponto de vista da norma culta.
- A) Nem um nem outro obtiveram o primeiro lugar
- B) Fazem dois anos que estudo para o concurso.
- C) Tratam-se de critérios de desempate.
- D) Apenas 20% dos candidatos não participaram da prova.
- 08.** Em narrativas literárias, em notícias e reportagens é comum apresentar-se a fala ou o pensamento de personagens, de forma direta, por meio de um verbo *dicendi*. Marque a alternativa que apresenta um exemplo desse recurso usado no texto.
- A) “...escrever algo do tipo “você sabia?” (ℓ. 9)
- B) “...exclamou: “Meu Deus, isto fala!” (ℓ.19-20)
- C) “declarou mais tarde que se tratava de um aparelho interessante...” (ℓ. 21)
- D) “depois que contaram a ele que funcionava com eletricidade...” (ℓ. 24-25)

09. Assinale a alternativa correta quanto à classificação das orações sublinhadas nos períodos: “Mesmo consciente desses perigos, ouse dizer que a maior parte de vocês não sabia que hoje é o dia do telefone. (ℓ. 10). “A primeira lembrança é o telefone lá de casa, quando morávamos em Aracaju. (ℓ. 27-28)
- A) Oração subordinada substantiva objetiva direta; oração principal; oração subordinada adverbial temporal.  
B) Oração subordinada substantiva subjetiva; oração subordinada adjetiva restritiva; oração principal.  
C) Oração subordinada substantiva objetiva direta; oração subordinada substantiva objetiva direta, oração principal.  
D) Oração principal; oração subordinada substantiva subjetiva, oração subordinada adverbial temporal.
10. Identifique a alternativa correta quanto à classificação de **a**, no trecho “...botava o paletó e passava a mão na careca, parecendo ajeitar uma cabeleira invisível e, depois que contaram **a** ele que funcionava com eletricidade...” (ℓ. 24-25)
- A) Artigo definido, preposição.  
B) Preposição, artigo definido.  
C) Artigo definido, pronome demonstrativo.  
D) Pronome pessoal, preposição.
11. Assinale a alternativa em que é correto o uso da crase, tal como nos trechos: “Às vezes, esperava-se o dia inteiro pela ligação. (ℓ. 35); “...seria mais eficaz chegar à janela...” (ℓ. 38)
- A) Foram usados todos os recursos para enfrentar à pandemia.  
B) Vou à Brasília todos os meses.  
C) O servidor já começou à cumprir o estágio probatório.  
D) Esta é lei a qual o chefe se referiu.
12. No trecho: “Era inevitável a suspeita, em alguns casos convicção, de que **seria** mais eficaz chegar à janela e **soltar** esses berros na direção da cidade para onde se telefonava....” (ℓ. 37-39), indique a alternativa correta em relação ao emprego dos verbos sublinhados, quanto à predicação verbal, na ordem em que aparecem.
- A) Verbo transitivo direto; verbo intransitivo.  
B) Verbo de ligação; verbo transitivo direto.  
C) Verbo transitivo indireto; verbo transitivo indireto.  
D) Verbo intransitivo; verbo transitivo indireto.
13. No uso da língua, muitas palavras assumem novos significados, e acabam sendo incorporadas à linguagem coloquial por sua expressividade. A crônica em estudo recorre ao uso de expressões populares e à gíria, para gerar efeito humorístico. Assinale a opção que transcreve uma passagem do texto em que se observa o uso da gíria.
- A) “E dificultou a vida dos que mourejam nas letras...” (ℓ.1)  
B) “...a mão que afaga é a mesma que apedreja.” (ℓ. 4)  
C) “...será o destino inglório daqueles que dormirem no ponto.” (ℓ. 3-4)  
D) “...nada como um dia depois do outro. (ℓ. 39-40)
14. Marque a alternativa correta, quanto à justificativa para o uso da vírgula, nos trechos sublinhados, no período seguinte: “O coronel Ubaldo, **meu avô**, como vários de seus contemporâneos, **na hora de falar no telefone**, botava o paletó e passava a mão na careca, parecendo ajeitar uma cabeleira invisível e, **depois que contaram a ele que funcionava com eletricidade**, acho que nunca mais tocou em nenhum.” (ℓ. 23-25).
- A) Usa-se a vírgula para isolar o vocativo e orações subordinadas adjetivas restritivas.  
B) Usa-se a vírgula para separar o aposto e orações subordinadas adverbiais, principalmente quando antepostas à principal ou intercaladas.  
C) Usa-se a vírgula para separar o vocativo e orações coordenadas assindéticas.  
D) Usa-se a vírgula para isolar orações coordenadas e reduzidas.
15. Marque a alternativa correta quanto à classificação dos termos das orações que compõem o período seguinte: “O da casa de meu tio Cecéu, por exemplo, era **8521** e eu causava **grande inveja** em meus colegas de Aracaju, quando dizia que meu telefone em Salvador tinha **esse numerozão** - e sem telefonista.” (ℓ. 32-33).
- A) Sujeito – Predicativo - Adjunto Adverbial.  
B) Adjunto Adverbial – Objeto direto – Complemento Nominal.  
C) Predicativo – Objeto direto – Objeto direto.  
D) Objeto Direto – Complemento Nominal – Objeto Indireto.
16. Marque a alternativa em que todos os verbos estão no modo indicativo.
- A) “Agora todo mundo pode fazer isso num par de cliques.” (ℓ. 5-6)  
B) “Eu por acaso sabia e me lembrei assim que vi a data no calendário.” (ℓ.11)  
C) “...os interlocutores tinham que dizer “câmbio”, ao terminarem cada fala.” (ℓ. 16)  
D) “... passava a mão na careca, parecendo ajeitar uma cabeleira invisível.” (ℓ. 24).

## RACIOCÍNIO LÓGICO E QUANTITATIVO

17. Considere a soma  $S = 1 + 7/10^2 + 7/10^3 + 7/10^4 + 7/10^5 + \dots$ . Marque a alternativa que corresponde ao valor de S.
- A) 977/90.  
 B) 97/90.  
 C) 17/15.  
 D) 177/90.
18. Uma floricultura possui cravos e tulipas, sendo que há 5 cores distintas de cravos e 6 cores distintas de tulipas, dentre elas cravos vermelhos e tulipas brancas. Quantas são as opções da floricultura para montar um arranjo floral constituído de 3 cravos de cores distintas e 3 tulipas de cores distintas, de forma que cravos vermelhos e tulipas brancas não sejam escolhidos?
- A) 40.  
 B) 30.  
 C) 20.  
 D) 50.
19. Considere a matriz  $A = (a_{ij})_{4 \times 4}$ , com  $i, j \in \{1, 2, 3, 4\}$ , onde  $a_{ij} = i + j$ , para  $i > j$ , e  $a_{ij} = 0$ , para os demais casos. Qual o menor valor de n tal que  $A^n$  seja a matriz nula?
- A) 2.  
 B) 3.  
 C) 4.  
 D) 5.
20. Em uma certa cidade, dois conjuntos de ruas de mão única se interceptam, como mostra a figura abaixo. O volume horário de tráfego entrando e saindo dessa região em um dado momento do dia é dado na figura. Determine os valores dos volumes de tráfego nas seções  $x_1, x_2, x_3$  e  $x_4$ , respectivamente, sabendo que  $x_1 + x_2 + x_3 + x_4 = 1.260$ .



- A) 200, 350, 290 e 420.  
 B) 300, 280, 190 e 490.  
 C) 400, 220, 170 e 470.  
 D) 500, 180, 200 e 380.
21. Uma fábrica de bolsas produz, em média, 380 unidades por dia. Sabendo que a variância do número de bolsas por dia vale 80, pode-se afirmar, usando a Desigualdade de Chebyshev, que a probabilidade de que o número de unidades fabricadas em um dia fique entre 340 e 420 é, no mínimo:
- A) 92%.  
 B) 93%.  
 C) 94%.  
 D) 95%.
22. A senha de um cofre digital é composta por 5 dígitos distintos. O proprietário acabou esquecendo a combinação para a sua abertura, mas lembra que o primeiro dígito vale 2 e que o número 8 aparece em alguma posição. Há quantas possibilidades para a senha?
- A) 749.  
 B) 863.  
 C) 986.  
 D) 1.008.

23. Uma imobiliária, em uma pesquisa, utiliza um indicador do grau de interesse para compra de novos apartamentos para avaliar a situação de seu portfólio de possíveis compradores. O indicador é calculado para cada integrante do portfólio, sendo que quanto maior o valor do indicador maior as chances de compra dessa pessoa. A imobiliária possui uma amostra de 350 clientes do portfólio e a tabela resume o resultado da pesquisa. Supondo que os dados estejam uniformemente distribuídos em cada classe, aproximadamente, qual a média e a mediana, respectivamente, do grau de interesse dos clientes dessa amostra?

Grau de Interesse	$n_i$	$f_i \times 100$	$F_i \times 100$
0  -- 5	120	34,29	34,29
5  -- 10	100	28,57	62,86
10  -- 15	80	22,86	85,72
15  -- 20	50	14,29	100
<b>Total</b>	<b>n = 350</b>		

Notação:

$n_i$ : frequência absoluta (contagem) da classe  $i$ ;

$f_i$ : frequência relativa (proporção) da classe  $i$ ;

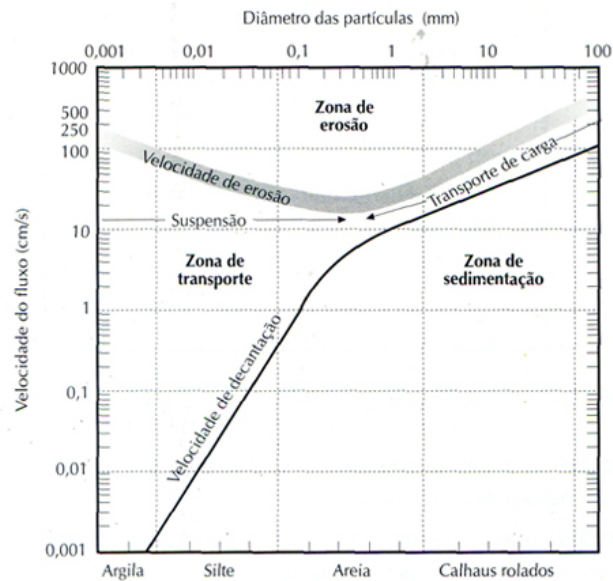
$F_i$ : frequência (relativa) acumulada da classe  $i$ .

- A) 8,36 e 7,75.  
B) 7,45 e 6,44.  
C) 6,88 e 5,62.  
D) 5,96 e 5,80.
24. Uma certa cidade, a cada dois anos, elege por votação individual de seus moradores a melhor queijaria da cidade. Um candidato encomendou uma pesquisa de rua para determinar a proporção  $p$  de votos que receberá na próxima eleição ( $0 \leq p \leq 1$ ). Usando a Desigualdade de Chebyshev, qual a estimativa do número mínimo de pessoas entrevistadas para que estejam pelo menos 96% seguros de que o valor  $p$  tenha sido determinado com erro inferior a 0,08? Assuma que as decisões individuais de cada eleitor são independentes.
- A) 856.  
B) 977.  
C) 991.  
D) 1.011.

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

25. Quais são os principais parâmetros que afetam a geração das ondas?
- A) Velocidade do vento, duração da tempestade e largura da praia.  
B) Velocidade do vento, duração da tempestade e altitude.  
C) Velocidade do vento, altura do vento e pista de vento (fetch).  
D) Velocidade do vento, duração da tempestade e pista de vento (fetch).
26. Quais as variáveis utilizadas para se determinar a velocidade de propagação das ondas?
- A) Altura e comprimento da onda.  
B) Altura e período da onda.  
C) Período e comprimento da onda.  
D) Comprimento da onda e declividade da face da praia.
27. A quebra da onda constitui forte movimento turbulento sobre o fundo da zona de surfê. Estes mecanismos hidrodinâmicos dissipam a energia das ondas e produzem diferentes padrões de correntes e transporte de sedimentos. O transporte de sedimentos paralelo à praia (transporte longitudinal) é governado predominantemente por:
- A) fluxo de energia das ondas.  
B) correntes paralelas à praia.  
C) quebra das ondas.  
D) refração e reflexão das ondas.
28. Marque a alternativa que corresponde à classificação dos regimes da maré astronômica segundo o período.
- A) Diurna, mista e noturna.  
B) Diurna, mista e semidiurna.  
C) Semidiurna, mista e diurna.  
D) Semidiurna, diurna e noturna.

29. O diagrama de Hjulstrom relaciona a velocidade média da corrente (eixo y) com o diâmetro do grão (eixo x). Duas curvas dividem a área do gráfico em três campos distintos: erosão, transporte e deposição.



O diagrama mostra que:

- (I) A velocidade crítica para erodir sedimentos arenosos e tamanho cascalho diminui com o tamanho de grão.
- (II) Grãos de 1 mm de diâmetro começam a se movimentar quando a velocidade atinge 8 cm/s. Cascalho com 10 mm de diâmetro, por outro lado, começa a se movimentar quando a velocidade no fundo atinge 80 cm/s.
- (III) São necessárias velocidades mais elevadas para erodir sedimentos finos (silte e argila), com baixo conteúdo de água, do que aquelas requeridas para erodir areias finas, médias e grossas.
- (IV) Sedimentos finos, uma vez erodidos e colocados em suspensão, ao contrário de grãos de areia muito finos, podem ser transportados por correntes fracas.

Marque a alternativa correta.

- A) Apenas a alternativa IV está correta.
- B) Apenas a alternativa III está correta.
- C) Apenas a alternativa II está correta.
- D) As alternativas III e IV estão corretas.

30. Nos estados morfodinâmicos praias dos tipos Dissipativo, Intermediário e Reflexivo, de uma maneira geral, a atividade eólica é, respectivamente:

- A) baixa, média e alta.
- B) baixa, alta e média.
- C) média, baixa e alta.
- D) alta, média e baixa.

31. Os processos erosivos da atividade eólica são denominados:

- A) reflexão e refração.
- B) deflação e abrasão eólica.
- C) abrasão eólica e reflexão.
- D) deflação e refração.

32. O sistema fluvial meandrante apresenta, dentre outras características:

- A) canais com muito baixa sinuosidade, onde a migração lateral ocorre através da erosão progressiva das margens convexas e sedimentação nos leitos das margens côncavas.
- B) canais com alta sinuosidade, onde a migração lateral ocorre através da erosão progressiva das margens convexas dos canais e sedimentação nos leitos das margens côncavas.
- C) canais muito profundos, normalmente superiores a 20 metros, onde a migração lateral ocorre através da erosão progressiva das margens convexas dos canais e sedimentação nos leitos das margens côncavas.
- D) canais com alta sinuosidade, onde a migração lateral ocorre através da erosão progressiva das margens côncavas dos canais e sedimentação nos leitos das margens convexas.

33. Quais são os três conjuntos de indicadores de níveis de mar mais alto que o atual, reconhecidos na costa brasileira, ocorridos durante as épocas holocênica e pleistocênica?

- A) Indicadores químicos, bioquímicos e biológicos.
- B) Indicadores geológicos, biológicos e pré-históricos.
- C) Indicadores físicos, naturais e complexos.
- D) Indicadores complexos, naturais e biológicos.

34. Uma nova proposta de subdivisão dos sistemas praias em zonas e setores foi apresentada em 2019. Grande parte das denominações de feições morfológicas costeiras têm, no Brasil, origem nos termos usados em inglês e francês. No caso mais específico das praias e sua extensão subaquática em direção à plataforma continental interna, há inadequações como a tradução de *backshore*, do inglês, para pós-praia em português. No segmento subaquático, na definição e subdivisão da *shoreface*, há discordâncias em relação à sua subdivisão e abrangência. Assim, é proposta a substituição pós-praia por praia e antepraia (*shoreface*), em dois segmentos antepraia superior e antepraia inferior.

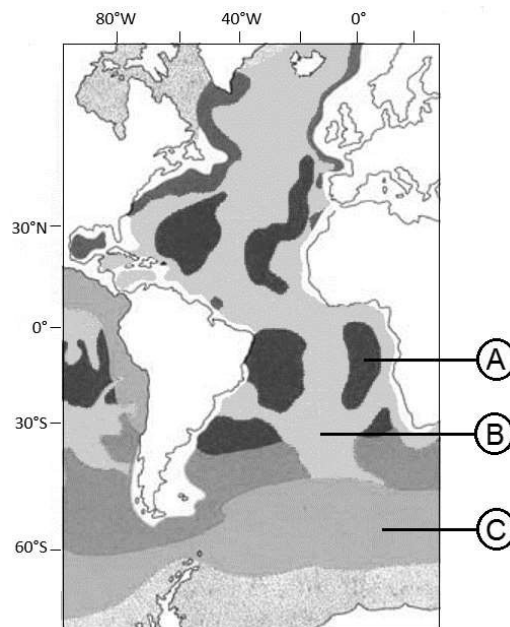
Diante disso, tem-se Zona de arrebentação e surfe (*Nearshore e Breaker and Surf zone*), Face praial, Zona de Espraçamento - refluxo (*Foreshore Swash zone*), Praia (*Backshore*) e Retropraia (*Back beach*). Marque a alternativa correta:

- A) Face praial, Zona de arrebentação e surfe, Zona de Espraçamento - refluxo, Praia e Retropraia
- B) Zona de arrebentação e surfe, Face praial, Zona de Espraçamento - refluxo, Praia e Retropraia.
- C) Zona de Espraçamento - refluxo, Zona de arrebentação e surfe, Face praial, Praia e Retropraia.
- D) Praia e Retropraia, Zona de arrebentação e surfe, Face praial, Zona de Espraçamento - refluxo.

35. Grande parte dos depósitos sedimentares marinhos de plataformas continentais modernas é composta por um tipo predominante ou misturas variadas de sedimentos originários de fontes diversas. Dentre as várias fontes de sedimentos marinhos, qual destas associações é a mais abundante?

- A) Detríticos, biogênicos e autigênicos.
- B) Detríticos, poligênicos e autigênicos.
- C) Biogênicos, autigênicos e cosmogênicos.
- D) Autigênicos, poligênicos e cosmogênicos.

36. Sobre a distribuição dos sedimentos marinhos atuais representados na Figura a seguir, é correto afirmar que as letras A, B e C, representam, respectivamente:



- A) argilas vermelhas, sedimentos biogênicos carbonáticos e sedimentos biogênicos silicosos.
- B) sedimentos biogênicos carbonáticos, sedimentos biogênicos silicosos e sedimentos glacio-marinhos.
- C) argilas vermelhas, sedimentos biogênicos silicosos e sedimentos glacio-marinhos.
- D) sedimentos biogênicos carbonáticos, argilas vermelhas e sedimentos glacio-marinhos.

37. Na base dos taludes continentais, predominantemente em margens do tipo Atlântica, pode ser individualizada uma unidade de relevo irregular, construída por sequências sedimentares relacionadas aos processos de transporte e deposição, conhecida como:

- A) platô marginal.
- B) talude incipiente.
- C) leque oceânico.
- D) elevação continental.

38. Determinados organismos da microfauna bentônica, sensíveis às variações ambientais, permitem diagnosticar as condições físico-químicas do ambiente. Dentre estes organismos, quais podem ser utilizados para esse objetivo, uma vez que várias espécies são estenobióticas?

- A) Foraminíferos, hemicordatos e ostracodes.
- B) Foraminíferos, tecamebas e ostracodes.
- C) Gastrópodes, ostracodes e celenterados.
- D) Hemicordatas, tecamebas e gastrópodes.

39. Marque a alternativa que completa corretamente as afirmações.

Num estuário de micromaré, é possível identificar uma zonação com dois tipos de fundo, associada ao nível energético que ocorre em cada zona. Neste estuário, as margens expostas são de (I) \_\_\_\_\_, em consequência da ação das (II) \_\_\_\_\_ de pequena amplitude e baixo período, que propiciam agitação constante e impedem a deposição de sedimentos finos (silte e argila). À medida que a (III) \_\_\_\_\_ aumenta, ou em zonas abrigadas (de baixa energia), cresce a deposição dos sedimentos (IV) \_\_\_\_\_, propiciando a ocorrência de fundos (V) \_\_\_\_\_ nos canais ou zonas abrigadas. Entre esses dois extremos, em profundidades intermediárias, têm-se sedimentos (VI) \_\_\_\_\_ selecionados, resultado da mistura de areia e lama.

- A) (I) areia fina bem selecionada – (II) ondas – (III) correnteza – (IV) grossos – (V) arenosos – (VI) mal.  
 B) (I) areia fina bem selecionada – (II) correntes – (III) profundidade – (IV) finos – (V) lamosos – (VI) bem.  
 C) (I) areia fina bem selecionada – (II) ondas – (III) profundidade – (IV) finos – (V) lamosos – (VI) mal.  
 D) (I) areia fina mal selecionada – (II) correntes – (III) correnteza – (IV) grossos – (V) arenosos – (VI) bem.

40. Marque a alternativa que completa corretamente as afirmações.

A erosão costeira pode trazer várias consequências, dentre elas a redução na largura da praia, (I) \_\_\_\_\_ de habitats naturais, aumento na frequência de (II) \_\_\_\_\_ decorrente das ressacas, aumento da intrusão salina no aquífero (III) \_\_\_\_\_, destruição de estruturas construídas pelo homem e perda do valor paisagístico e, conseqüentemente, do potencial turístico da região. Em geral, as consequências da erosão costeira são percebidas como problema quando ameaçam as atividades (IV) \_\_\_\_\_, de forma a causar prejuízos econômicos.

- A) (I) perda e desequilíbrio – (II) ventos – (III) Guarani – (IV) esportivas.  
 B) (I) ganho e equilíbrio – (II) ventos – (III) Guarani – (IV) esportivas.  
 C) (I) perda e desequilíbrio – (II) inundações – (III) costeiro – (IV) humanas.  
 D) (I) ganho e equilíbrio – (II) inundações – (III) costeiro – (IV) humanas.

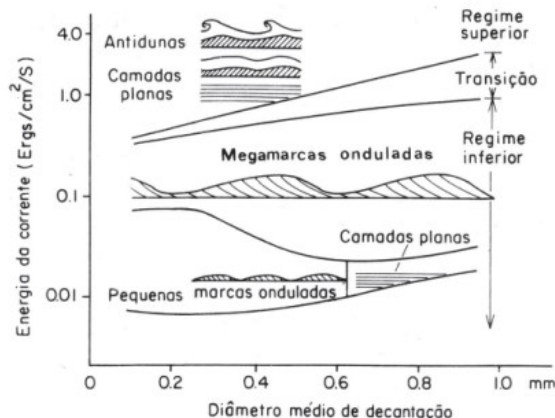
41. Qual rocha sedimentar terrígena constitui o melhor reservatório em termos de porosidade e permeabilidade?

- A) Calcarenito grosso, com grãos bem selecionados e bem arredondados, com estratificação cruzada, fraturado.  
 B) Arcócio grosso, mal selecionado, maciço, rico em caulinita, depositado por fluxo de detritos em um paleoambiente de leque submarino.  
 C) Quartzo-arenito, depositado em ambiente eólico de uma interduna, úmido, bioturbado, rico em ilita.  
 D) Quartzo-arenito médio, depositado em paleoambiente praiar, friável.

42. Com base no modelo da Estratigrafia de Sequências, o leque submarino é formado no Trato de Sistemas:

- A) de Mar Alto (TSMA).  
 B) de Mar Baixo (TSMB).  
 C) de Margem de Plataforma (TSMP).  
 D) Transgressivo (TST).

43. A figura a seguir corresponde a um diagrama de formas de leito originadas pela variação da corrente e da granulometria.



Sobre a figura, analise as afirmativas:

- (I) de tipos diferentes, para uma mesma velocidade, podem ser geradas em função da granulometria do substrato arenoso.  
 (II) do tipo camadas planas, para um substrato composto por areias médias, são geradas em regime de fluxo superior.  
 (III) do tipo camadas planas, para um substrato composto por areias grossas a grãos, são geradas em regime de fluxo inferior.  
 (IV) do tipo pequenas marcas onduladas, megamarcas onduladas, camadas planas e antidunas são geradas, nessa ordem, com velocidade crescente em substrato de areias finas.

Marque a alternativa correta.

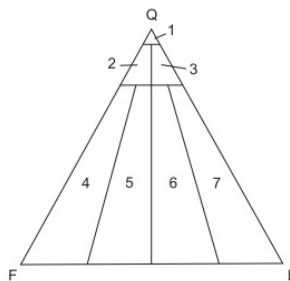
- A) Apenas as afirmativas I, II e III estão corretas.  
 B) Apenas as afirmativas II, III e IV estão corretas.  
 C) Apenas as afirmativas I, II e IV estão corretas.  
 D) Apenas as afirmativas I, III e IV estão corretas.

44. Sobre a figura a seguir, constata-se que:



- A) de 1 a 4, nessa ordem, estão representadas diferentes morfologias costeiras sob influência crescente das ondas.  
 B) de 1 a 4, nessa ordem, estão representadas diferentes morfologias costeiras sob influência crescente das marés.  
 C) de 1 a 4, nessa ordem, há tendência de maior participação de sedimentos lamosos nos depósitos costeiros.  
 D) em 2, 3 e 4, as formas alongadas paralelas ao litoral indicam ação das correntes de maré.

45. A figura a seguir representa o diagrama triangular de classificação de arenitos (segundo Folk).



Sobre o assunto, considere as afirmativas a seguir.

I - O campo 1 identifica os quartzo-arenitos, com percentuais de grãos de quartzo superiores a 95%.

II - Os campos 2, 4 e 5 incluem os arenitos feldspáticos, com percentuais de quartzo inferiores a 75%.

III - Os campos 3, 6 e 7 identificam, respectivamente, os sublitoarenitos, litoarenitos feldspáticos e litoarenitos, todos apresentando quantidades superiores de litoclastos em relação aos grãos de feldspatos.

Marque a alternativa correta.

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

46. A circulação sobre a plataforma continental no Nordeste do Brasil se caracteriza por gradientes vertical e horizontal de temperatura muito pequenas, mas com variações de salinidade maiores, principalmente perto de regiões com grande descarga fluvial, como a Ilha de São Luiz. A circulação sobre esta região da plataforma é muito influenciada pelos ventos alísios, que promovem um fluxo em direção noroeste, e por uma corrente denominada:

- A) do Brasil.  
 B) Equatorial do Sul.  
 C) Ressurgência.  
 D) Norte Brasileira.

47. Em relação ao sonar de varredura lateral e aos fatores que controlam a quantidade de energia refletida, pode-se afirmar que:

- A) o ângulo de incidência é definido como o ângulo entre o feixe inclinado e o casco do navio.  
 B) a rugosidade do fundo oceânico não interfere na qualidade de energia refletida.  
 C) um sedimento mais compactado e menor porosidade será mais denso e refletirá uma quantidade maior de energia.  
 D) afloramentos rochosos apresentam baixa reflectância acústica.

48. Quais as feições morfológicas do piso marinho que estão localizadas na margem equatorial brasileira?

- A) Canal Vema, Cadeia Vitória-Trindade e Cone ou Leque do Amazonas.  
 B) Platô de Pernambuco, Cone do Rio Grande, Banco Bernard.  
 C) Cadeia Norte Brasileira, Terraço do Ceará, Cone ou Leque do Amazonas.  
 D) Leque do Amazonas, Elevação do Rio Grande, Terraço do Ceará.

49. Marque a alternativa que completa corretamente as lacunas da sentença a seguir.  
As taxas de intemperismo (I) \_\_\_\_\_ são baixas em grandes altitudes, onde as temperaturas são geralmente (II) \_\_\_\_\_, o solo é (III) \_\_\_\_\_ e a vegetação (IV) \_\_\_\_\_.
- A) (I) físico, (II) baixas, (III) delgado, (IV) esparsa.  
B) (I) químico, (II) baixas, (III) espesso, (IV) abundante.  
C) (I) químico, (II) altas, (III) delgado, (IV) esparsa.  
D) (I) químico, (II) baixas, (III) delgado, (IV) esparsa.
50. Quais os tipos de fontes sísmicas utilizadas em levantamentos marinhos?
- A) Percussores de queda livre, chirp e magnetômetro.  
B) Canhão de água, piston core e ecobatímetro multifeixe.  
C) Hidrofones, sparker e magnetômetro.  
D) Canhão de ar, chirp e boomer.
51. Marque a alternativa que apresenta os equipamentos empregados no método direto de coleta de sedimentos geológicos do fundo do mar.
- A) DietzLafond e Van Veen.  
B) Van Veen e sonar de varredura lateral.  
C) DietzLafond e gravímetro.  
D) Van Veen e ecobatímetro multifeixe.
52. Em uma pesquisa para conhecimento do comportamento acústico do fundo submarino em águas rasas, deseja-se identificar as camadas geológicas do subfundo que possam interferir na propagação do pulso sonoro. Para isso, devem ser utilizados:
- A) ecobatímetro monofeixe e testemunhador a piston.  
B) testemunhador a piston e sistema sísmico.  
C) ecobatímetro monofeixe e sistema sísmico.  
D) sonar de varredura lateral e boomer.
53. Que tipo de levantamento geofísico investiga a geologia em subsuperfície, tendo como característica a avaliação das anomalias causadas pelas diferenças ou contrastes de densidade das rochas?
- A) Levantamento magnetométrico.  
B) Levantamento batimétrico.  
C) Levantamento radiométrico.  
D) Levantamento gravimétrico.
54. Os principais mecanismos de transporte de uma partícula em um fluido são a suspensão, a saltação, o arrasto e o rolamento. Com relação a esses mecanismos, marque a alternativa correta.
- A) Saltação é a rotação do grão em torno de um eixo, sobre outro grão da interface.  
B) Suspensão é o carreamento ou sustentação do grão acima da interface sedimento fluido.  
C) Rolamento é o deslocamento do grão subparalelo e rente à interface sedimento/fluido, em contato duradouro ou tangencial com essa interface.  
D) Arrasto é a manutenção temporária do grão em suspensão, em trajetória aproximadamente elíptica, entre seu desprendimento inicial e impacto na interface sedimento/fluido ou entre dois impactos sucessivos.
55. Escala de tempo geológico representa a linha do tempo desde a formação do Planeta Terra até o presente. Essa escala é dividida em éons, eras, períodos, épocas e idades, tomando como base os grandes eventos geológicos da história do planeta. Por qual época geológica passa o Planeta Terra, atualmente?
- A) Jurássica.  
B) Holocena.  
C) Pré-cambriana.  
D) Paleozoica.
56. Marque a alternativa que completa corretamente as lacunas da sentença a seguir.  
Para o planejamento de uma missão científica, é importante se ter o(s) (I) \_\_\_\_\_ da mesma, considerações (II) \_\_\_\_\_, como área a ser levantada, (III) \_\_\_\_\_ da área de pesquisa, escala (IV) \_\_\_\_\_ e (V) \_\_\_\_\_, cartas náuticas, batimetria. É importante se ter uma rede de (VI) \_\_\_\_\_ e grau de cobertura compatível com a missão. Escolha da(os) (VII) \_\_\_\_\_ a serem utilizados nas diversas etapas da missão; (VIII) \_\_\_\_\_ dos dados coletados e guarda das amostras.
- A) (I) objetivo, (II) básicas, (III) extensão, (IV) espacial, (V) temporal, (VI) amostragem, (VII) equipamentos, (VIII) arquivamento.  
B) (I) objetivos, (II) básicas, (III) extensão, (IV) espacial, (V) temporal, (VI) amostragem, (VII) sísmica, (VIII) arquivamento.  
C) (I) dados, (II) básicas, (III) extensão, (IV) espacial, (V) temporal, (VI) amostragem, (VII) sísmica, (VIII) arquivamento.  
D) (I) dados, (II) baixas, (III) equipamentos, (IV) esparsa, (V) van veen, (VI) temporal, (VII) amostra, (VIII) sonar.

57. Na estratigrafia, várias regras são observadas e permitem em campo determinar, corretamente, o arranjo estratigráfico das camadas. Analise as afirmativas a seguir e marque a alternativa que contempla as afirmativas corretas.
- I) O princípio da horizontalidade das camadas e dos estratos.
  - II) O princípio da não horizontalidade das camadas.
  - III) O princípio dos fragmentos inclusos.
  - IV) O princípio da identificação de uma camada e de correlação pelos fósseis inclusos.
- A) Somente I, II e IV estão corretas.  
B) Somente I, III e IV estão corretas.  
C) Somente II, III e IV estão corretas.  
D) Todas estão corretas.
58. Considerando que sistemas de *Global Positioning System* (GPS) geodésicos têm grande potencial e aplicações em levantamentos planialtimétricos em zonas costeiras, analise as afirmativas a seguir.
- (I) Permite o levantamento de informações em extensas áreas com precisão e, em caso de monitoramentos temporais das áreas de interesse, faz-se necessária a implementação de bases de referencial geodésico fixo e estável no tempo, a fim de permitir a avaliação temporal dos Modelos Digitais de Elevação (MDEs).
- (II) A aquisição de dados para a geração de um Modelo Digital de Elevação (MDE) de áreas costeiras deve ser feita em duas etapas, a saber: levantamento da linha de costa, que define o limite externo das superfícies de praia e, posteriormente, o levantamento das superfícies de praia, que definirão a área do Modelo Digital de Elevação (MDE) propriamente dito.
- (III) Para fins de comparação multitemporal e estudos sobre a dinâmica sedimentar, as linhas de costa e os Modelos Digitais de Elevação (MDEs) obtidos por geodésia de precisão, podem ser levantados em quaisquer condições de marés.
- (IV) Os levantamentos planialtimétricos efetuados em zonas costeiras devem ter amostragens compatíveis, em número e distribuição espacial, com as características morfológicas do terreno requeridas para sua modelagem.
- Marque a alternativa correta.
- A) Somente I, II e IV estão corretas.  
B) Somente I, II e III estão corretas.  
C) Somente II, III e IV estão corretas.  
D) Somente I, III e IV estão corretas.
59. Existem diferentes definições e classificações atribuídas aos estuários. Estas definições podem ser baseadas na característica geomorfológica e relevo, no gradiente de salinidade, nos padrões de circulação e mistura, na variação da altura de maré, na distribuição de fácies sedimentar e das comunidades biológicas presentes. Em geral, o estuário é um ambiente de transição entre o continente e o mar, caracterizando-se por movimentos de corpos d'água atribuídos à confluência de água doce de origem fluvial com o fluxo de água salgada proveniente do mar. É influenciado por processos sedimentares, hidrológicos, geomorfológicos, oceanográficos, geológicos, climáticos, químicos e biológicos em sua bacia de drenagem. Diante disso, os estuários podem conter quantas zonas?
- A) Cinco zonas.  
B) Três zonas.  
C) Seis zonas.  
D) Duas zonas.  
E) Uma zona.
60. Áreas costeiras são ambientes complexos, onde a interação terra-mar-ar demanda a integração de uma série de variáveis. O emprego de Sistema de Informações Geográficas (SIG) exibiu um crescimento sem precedentes nos últimos anos. Este aumento pode ser atribuído tanto às novas geotecnologias, mais acessíveis aos diversos usuários, quanto à crescente expansão das atividades humanas e, portanto, conseqüente necessidade de se manejar adequadamente o uso dos recursos naturais. Sobre o assunto, marque com V a(s) afirmativa(s) verdadeira(s) e com F a(s) afirmativa(s) falsa(s) e, ao final, marque a alternativa que apresenta a seqüência correta.
- ( ) A opção *buffer* permite gerar um mapa de pressão antrópica ao redor de uma Área de Preservação Ambiental (APA).  
( ) Para calcular áreas ocupada por diferentes classes de vulnerabilidade ambiental nas zonas costeiras, o mapa deve estar no sistema de coordenadas geográficas.  
( ) Estudos ambientais nas zonas costeiras e marinhas podem ser auxiliados pela integração de imagens de satélite aos dados coletados em campo.  
( ) Uma mancha de óleo em ambiente marinho pode ser representada de forma isogonal.
- A) V, V, F, F.  
B) V, F, V, F.  
C) F, F, V, V.  
D) F, V, V, F.

---

---

**FOLHA DE RASCUNHO**

---

---

---

---

**FOLHA DE RASCUNHO**

---

---