



PRO
MILITARES

GABARITO DO SIMULADO

MODELO ESA

1.

RESPOSTA: A

Estão incorretas as afirmações:

[II] A disposição gráfica dos parágrafos, em colunas, é característica dos textos publicados em revistas.

[III] O público-alvo do texto são os cidadãos de maneira geral. No título, a vírgula introduz uma explicação a respeito do pedestre, a de que ele é “a medida de todas as coisas”, e não um vocativo, com o intuito de dialogar com a categoria “pedestres”.

2.

RESPOSTA: A

Estão incorretas as alternativas:

[B] “Vital”, no contexto, de acordo com o dicionário *Aurélio*, significa “de importância capital, essencial”.

[C] Com a afirmação de que “na prática, me ‘pós-graduei’ pelos pés” (2º parágrafo), o autor pretendeu afirmar que, além de ser graduado em Arquitetura e Urbanismo pela UFPE, ele buscou tornar-se uma autoridade no assunto também por meio da experiência. Por isso, ele andou quilômetros pelo Recife para, então, abordar o tema “pedestres” com propriedade.

[D] As afirmações: “o planejamento urbano, se houve, falhou” e “o planejamento urbano, se houve, declinou” têm sentidos semelhantes, já que, em ambos os casos, é possível interpretar que “o planejamento urbano, se houve, não funcionou”.

[E] O termo “caminhável” (5º parágrafo) é um neologismo criado pelo autor para expressar a ideia de “em boas condições para caminhar”.

3.

RESPOSTA: E

De acordo com o texto, “o planejamento urbano tradicional [...] começa olhando o espaço pelo satélite [...], depois desce para o ‘mapa’, para a planta, para o detalhe, e termina por não chegar ao nível do chão, de quem está andando na rua”. O que o autor propõe é que seja justamente o contrário, que se tome como referência primeiramente o pedestre, fazendo uso de parâmetros como o “*Walkability*, e [d]o conjunto de indicadores do *Walk Score*, que mede[m] o quanto ‘caminhável’ é determinado local, bairro ou cidade”.

4.

RESPOSTA: C

A única alternativa correta é a [C].

Dados contextuais de espaço e tempo (no primeiro parágrafo): “Na palestra que fiz mês passado no seminário *A Mobilidade a Pé e o Futuro do Recife* [...]. Esse seminário regional foi um desdobramento, no Recife, do seminário internacional *Cidades A Pé*, realizado em São Paulo, no mês de novembro do ano passado.”

Informações de que o autor é uma pessoa que tem “autoridade” para abordar o assunto em pauta (no segundo parágrafo): “embora graduado em Arquitetura e Urbanismo pela UFPE, só fui entender o que considero vital na questão urbana atual depois que andei milhares de quilômetros no Recife”.

5.

RESPOSTA: C

Podia: po-di-a (vogais em sílabas diferentes = hiato).

Pai: pai (vogais em uma mesma sílaba = ditongo; ditongo formado por vogal + semivogal = ditongo decrescente).

6.

RESPOSTA: B

[I] Incorreta: a palavra “cérebro” é proparoxítona: cé-re-bro.

[III] Incorreta: a palavra “até” é oxítona: a-té.

7.

RESPOSTA: D

8.

RESPOSTA: C

9.

RESPOSTA: A

10.

RESPOSTA: A

11.

RESPOSTA: B

Todas as opções apresentam pares de palavras sinônimas, exceto em [B]. O termo “ambicioso” apresenta sentido oposto a “modesto”, por isso constitui o seu antônimo.

12.

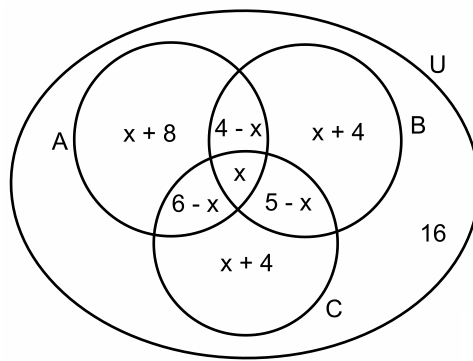
RESPOSTA: E

O número ordinal de sessenta, na verdade, é “sexagésimo”.

13.

RESPOSTA: E

Considere o diagrama, em que A, B e C são, respectivamente, o conjunto de alunos que cursam Anatomia, o conjunto dos alunos que cursam Biofísica e o conjunto dos alunos que cursam Citologia



Desde que $n(U) = 50$, temos

$$18 + x + 4 + 5 - x + x + 4 + 16 = 50 \Leftrightarrow x + 13 = 16$$

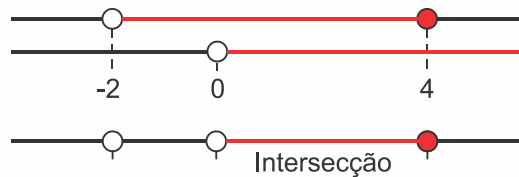
$$\Leftrightarrow x = 3.$$

Por conseguinte, a resposta é $15 - 3x = 6$.

14.

RESPOSTA: A

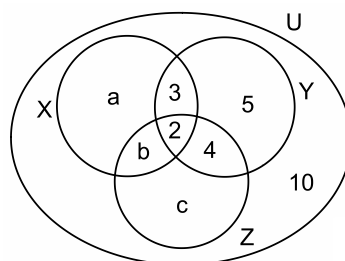
A intersecção dos dois conjuntos é $\{x \in \mathbb{R} \mid 0 < x \leq 4\}$. Ou graficamente:



15.

RESPOSTA: B

Considere o diagrama.



Sabendo que 30 jovens foram consultados e $a + b + 3 + 2 = 11$, temos

$$11 + 5 + 4 + c + 10 = 30 \Leftrightarrow c = 0.$$

Portanto, ninguém assistiu apenas ao filme Z.

16.

RESPOSTA: D

Se f possui inversa, então queremos calcular x tal que $f(x) = 3$. Assim, vem

$$\frac{x+3}{5} = 3 \Leftrightarrow x = 12.$$

17.

RESPOSTA: E

A taxa de variação do volume de água presente na caixa-d'água é dada por

$$\frac{0,85-1}{13-7} = -0,025.$$

Logo, se $p(t) = 1 - 0,025 \cdot t$ é a porcentagem do volume inicial de água, presente na caixa-d'água, após t horas, segue que o dispositivo interromperá o funcionamento do sistema após um tempo t dado por

$$0,05 = 1 - 0,025 \cdot t \Leftrightarrow t = 38 \text{ h.}$$

Portanto, como o sistema foi acionado às 7 h da manhã de segunda-feira, a interrupção se dará às 21h de terça-feira.

18.

RESPOSTA: A

Sendo a lei da função R dada por $R(x) = 1000x$, tem-se que o lucro obtido com a venda de 1kg do produto é igual a $1000 - 950 = \text{R\$ } 50,00$. Portanto, como $\text{R\$ } 50,00$ corresponde a 5% de $\text{R\$ } 1.000,00$, segue o resultado.

19.

RESPOSTA: D

Chamemos de e o resultado procurado. Sabendo que a temperatura de solidificação da água na escala Celsius é igual a 0°C , vem

$$\frac{e-0}{0-80} = \frac{0-16}{16-41} \Leftrightarrow e \cong -51^\circ\text{E.}$$

20.

RESPOSTA: D

Sabendo que $f(1) = 2$ e $f(x+1) = f(x) - 1$, obtemos facilmente $f(2) = 1$. Além disso, como $f(x+1) - f(x) = -1$, isto é, a diferença $f(x+1) - f(x)$ não depende x , podemos concluir que $f(x) = ax + b$.

Desse modo, temos

$$a = \frac{f(2) - f(1)}{2 - 1} = 1 - 2 = -1 \text{ e } 2 = (-1) \cdot 1 + b \Leftrightarrow b = 3.$$

Portanto, segue que o resultado pedido é

$$\frac{f(36)}{f(14)} = \frac{-36 + 3}{-14 + 3} = 3.$$

21.

RESPOSTA: E

A função dada será uma parábola com concavidade para baixo, crescente até o vértice e com duas raízes. Seu vértice tem coordenadas:

$$x_v = -\frac{b}{2a} \rightarrow x_v = \frac{3}{2}$$

$$y_v = -\frac{\Delta}{4a} = -\frac{3^2 - 4 \cdot (-1) \cdot (-1)}{4a} \rightarrow y_v = f_{\text{máx}}(x) = \frac{5}{4}$$

22.

RESPOSTA: D

Reescrevendo a lei de f sob a forma canônica, vem

$$f(x) = -\frac{1}{12}(x^2 - 24x) + 10 = -\frac{1}{12}(x - 12)^2 + 22.$$

Portanto, segue que a temperatura máxima é atingida após 12 horas, correspondendo a 22 °C.

23.

RESPOSTA: C

Queremos calcular x de modo que se tenha $f(x) = 2$. Desse modo, vem

$$\begin{aligned} |x - 3| = 2 &\Leftrightarrow x - 3 = \pm 2 \\ &\Leftrightarrow x = 1 \text{ ou } x = 5. \end{aligned}$$

O resultado é, portanto, $1 + 5 = 6$.

24.

RESPOSTA: D

$$\begin{cases} \frac{x^2 - 2x - 14}{x} > 3 \\ x \leq 12 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} \frac{x^2 - 5x - 14}{x} < 0 \\ x \leq 12 \end{cases}$$

Resolvendo e fazendo os diagramas de sinais, temos: $\begin{cases} x > 7 \\ -2 < x < 0 \end{cases}$

Logo,

$$\left. \begin{cases} 7 < x \leq 12 \\ -2 < x < 0 \end{cases} \right\} \text{Inteiros} \rightarrow S = \{-1, 8, 9, 10, 11, 12\} \rightarrow k = 6$$

25.

RESPOSTA: B

A afirmativa [II] está **incorreta** porque Portugal demorou cerca de 30 anos para começar a colonizar o Brasil após a descoberta do território em 1500.

A afirmativa [IV] está **incorreta** porque o trabalho indígena na extração do pau-brasil não foi escravo, mas sim consensual, através da prática do escambo.

26.

RESPOSTA: D

O ciclo do pau-brasil, feito a partir do trabalho voluntário indígena, não gerou a formação de núcleos urbanos de povoamento, promovendo apenas a fundação de feitorias pelo litoral brasileiro.

27.

RESPOSTA: D

Somente a proposição [D] está correta. A questão remete ao contato inicial entre brancos e índios nos primórdios da colonização portuguesa. A expansão marítima comercial foi um empreendimento que recebeu apoio de diversos segmentos sociais como a Igreja que desejava a expansão da fé cristã para outros territórios. Estes europeus chegavam à América com uma concepção cristã maniqueísta. Neste sentido, os nativos eram associados ao atraso, a inferioridade racial, a demonização. Daí, a necessidade da catequese e a conversão destes índios ao universo cristão.

28.

RESPOSTA: D

Somente a proposição [D] está correta. A questão está vinculada ao período Pré-Colonial, 1500-1530, entre a viagem de Cabral em 1500 até a viagem de Martim Afonso de Souza em 1530. Neste contexto Portugal priorizou o comércio das especiarias no oriente deixando o Brasil em segundo plano uma vez que não foi encontrada riqueza fácil nas novas terras. Restringindo-se, basicamente, à extração do pau-brasil através da exploração do trabalho indígena denominada escambo, como aponta a alternativa.

29.

RESPOSTA: C

A questão remete ao “Descobrimento” do Brasil em 1500, no início da Idade Moderna. Entre 1500-1530 ocorreu o período denominado Pré-colonial, no qual o Brasil estava em segundo plano por não possuir riqueza fácil (ouro, prata, especiarias, etc). Portugal priorizou o comércio das especiarias no Oriente. A colonização começou com a cana de açúcar quando foram implantadas as Capitânicas Hereditárias em 1534. A colonização do Brasil se deu, basicamente, na Idade Moderna.

30.

RESPOSTA: D

A fundação de vilas e cidades e a introdução da escravidão só ocorreram após este período inicial, também chamado de período de reconhecimento. São Vicente, a primeira vila da colônia, foi fundada em 1532, e a escravidão foi implementada com a lavoura e a manufatura canavieira no decorrer do século XVI.

31.

RESPOSTA: C

A sociedade colonial era religiosa, patriarcal e, no período açucareiro, polarizada entre senhores e escravos. O trabalho escravo era a base da atividade produtiva, baseada no latifúndio monocultor e exortador, responsável pelo enriquecimento da metrópole portuguesa.

32.

RESPOSTA: E

A questão sintetiza com precisão a exploração do pau-brasil durante o período pré-colonial do Brasil, destacando a prática do escambo que os portugueses realizavam junto aos nativos da terra.

33.

RESPOSTA: A

Diante dos baixos investimentos exigidos para se iniciar a extração de ouro em Minas Gerais, a sociedade local contava com uma variedade considerável de grupos sociais, constituídos desde aventureiros livres, que buscavam as margens dos rios com suas bateias, escravos, comerciantes e fiscais, que viviam em atividades auxiliares à mineração, até chegarmos aos grandes mineradores e funcionários da coroa que constituíam a elite local. Em virtude da possível descoberta de grandes quantidades de ouro e mesmo das oportunidades que uma sociedade mais diversificada trazia, a mobilidade social na região de Minas Gerais sobrepujava outras áreas do território colonial.

34.

RESPOSTA: A

A fundação de ambas as províncias (Rio Grande e Sacramento) não ocorreu devido à União Ibérica ou ao fim temporário do Tratado de Tordesilhas: a província de Rio Grande foi fundada em 1737 e a Colônia do Sacramento foi fundada em 1680.

35.

RESPOSTA: E

As invasões holandesas e o domínio de uma porção do norte do Brasil se insere no contexto da União Ibérica – quando Portugal esteve submetido a coroa espanhola – e as guerras entre Espanha e Holanda, uma vez que esta última se rebelou contra o domínio estrangeiro, libertou-se e promoveu sua independência, tornando-se um Estado livre. No primeiro período de ocupação, antes da administração de Nassau, os conflitos prejudicaram os fazendeiros e dentre outras consequências, perderam parte de seus escravos, devido às fugas.

36.

RESPOSTA: C

O chamado Brasil holandês, derivado da presença da Companhia das Índias Ocidentais no nordeste do Brasil, trouxe como administrador o conde Maurício de Nassau. A invasão holandesa começou em 1630 e, em 1635, verificou-se a vitória das forças invasoras. Com Nassau, várias ofertas são feitas aos proprietários dos engenhos de Pernambuco, como a devolução das terras tomadas em guerra, a oferta de financiamento para a produção de açúcar, a tolerância religiosa, entre outras. Outra característica importante foi permitir a participação dos luso-brasileiros na Câmara dos Escabinos, instância de poder no Brasil holandês.

37.

RESPOSTA: E**[Resposta do ponto de vista da disciplina de Biologia]**

O bioma de número **1** corresponde aos pampas compostos de campos com vegetação herbácea homogênea. O bioma de número **2** é o da mata atlântica, composta por florestas pluviais tropicais típicas com grande diversidade de espécies e que perdeu a maior parte de sua área original.

O bioma de número **3** é o do cerrado, que se caracteriza pela existência de uma estação seca bem pronunciada, e sua vegetação pode apresentar características xeromórficas devido ao excesso de alumínio do solo e à escassez de determinados nutrientes.

A vegetação caducifolia é característica do bioma de número **4**, que é a caatinga. Os pneumatóforos são adaptações a solos lamacentos.

O bioma de número **5** é o da Amazônia, que mantém ainda boa parte de sua composição original.

O bioma de número **6** é o do pantanal, que se caracteriza por uma grande biodiversidade. O seu ciclo de vida compreende dois períodos característicos: em um deles, o período de cheias, ocorre inundação de extensas áreas que servem de abrigo para muitas espécies. Por outro lado, esse período permite que muitas espécies de peixes povoem regiões inundadas em busca de novas fontes de alimentos.

[Resposta do ponto de vista da disciplina de Geografia]

[A] **INCORRETA** – O bioma da Mata Atlântica identificado pelo número **2** caracteriza-se pelo clima tropical, e em razão disso, apresenta rios perenes e caudalosos.

[B] **INCORRETA** – O bioma do Cerrado identificado pelo número **3** caracteriza-se pela presença de vegetação tropófito, ou seja, adaptada sazonalmente aos períodos de seca e chuva. A vegetação xerófito é característica do bioma de número **4**.

[C] **INCORRETA** – A formação pneumatófora (raízes aéreas) é típica da formação litorânea como os manguezais e, portanto, parte do bioma de número **2**.

[D] **INCORRETA** – Embora esteja sofrendo avanço do processo de desmatamento, o bioma da Floresta Amazônica identificada pelo número **5**, ainda conserva boa parte de sua extensão.

[E] **CORRETA** – O Pantanal, identificado pelo número **6**, caracteriza-se pelas inundações sazonais do Rio Paraguai, resultantes do regime pluviométrico do clima tropical semiúmido.

38.

RESPOSTA: C

Os domínios morfoclimáticos são:

[I] Domínio dos Mares de Morros – Planaltos com morros e serras cristalinas, clima tropical úmido e de altitude e Mata Atlântica com alta biodiversidade. A região sofreu intenso desflorestamento devido à agricultura, indústria e urbanização. São frequentes os deslizamentos de terra associados à urbanização desordenada.

[II] Domínio Amazônico – Depressões com planícies pluviais e planaltos residuais com solos pobres em nutrientes minerais, clima equatorial e Floresta Amazônica. Avanço do desmatamento (20%) em decorrência do avanço da fronteira agropecuária (pecuária bovina e soja) e migrações.

[III] Domínio do Cerrado – Planaltos com chapadas, solos pobres e ácidos, clima tropical e vegetação complexa de Cerrado. Devastação de 50% em decorrência do avanço da agropecuária.

39.

RESPOSTA: D

O excerto 1 refere-se ao domínio dos mares de morros, caracterizado por planaltos cristalinos e dobramentos antigos com mares de morros e serras (escarpas de falha) submetidos ao intenso intemperismo químico e erosão fluvial e pluvial. Trata-se de um domínio com clima tropical (litorâneo e de altitude) e bioma original de Mata Atlântica. O excerto 2 refere-se ao domínio do cerrado, constituído por planaltos com chapadas, clima tropical e bioma de cerrado.

40.

RESPOSTA: C

O item falso é o último, uma vez que a altitude e as formas de relevo são fatores climáticos importantes no Brasil. Nas regiões serranas, a maior altitude reduz a temperatura e a pressão atmosférica. Nas encostas, podem ocorrer chuvas orográficas ou de relevo.

41.

RESPOSTA: A

Como mencionado corretamente na alternativa [A], o predomínio de climas tropicais resulta de fatores como as baixas latitudes, baixas altitudes e ação de massas quentes e úmidas. Estão incorretas as alternativas: [B], porque a corrente do Golfo não atua no país e os climas predominantes são tropicais e não equatoriais; [C], porque altura não é um indicativo de fator climático; [D], porque a corrente das Malvinas não atua no Brasil e os climas predominantes não são subtropicais; [E], porque a corrente de Humboldt não atua no Brasil.

42.

RESPOSTA: A

Como mencionado corretamente na alternativa [A], a maior parte dos estados da região norte estão associados ao clima equatorial. Estão incorretas as alternativas: [B], porque o clima tropical litorâneo abrange a faixa da costa brasileira; [C], porque o subtropical está associado à região sul; [D], porque o tropical semiúmido é típico do centro-oeste.

43.

RESPOSTA: D

Como mencionado corretamente na alternativa [D], Florianópolis tem maior latitude que João Pessoa, haja vista estar mais distante da Linha do Equador. Estão incorretas as alternativas: [A], porque a mPa atinge mais intensamente Florianópolis; [B], porque estando as duas capitais no litoral, a altitude é basicamente a mesma;

[C], porque estando as duas capitais no litoral, ambas sofrem o efeito da maritimidade; [E], porque somente João Pessoa sofre os efeitos da mEa.

44.

RESPOSTA: D

Os manguezais são ecossistemas localizados nas planícies litorâneas (estuários, deltas, canais e fundos de baías protegidos das ondas) em solos encharcados por água de rios e água salgada proveniente do avanço da maré alta. Apresentam espécies halófilas, isto é, adaptadas à elevada salinidade. Os manguezais são importantes áreas de reprodução, habitat e alimentação para espécies marinhas e costeiras e devem ser conservados.

45.

RESPOSTA: A

O Cerrado é uma vegetação complexa. O tipo savânico apresenta predomínio dos estratos herbáceo e arbustivo com árvores tortuosas. A vegetação ocupa planaltos com chapadas caracterizados por solos pobres e ácidos. O clima é tropical, ou seja, quente, com verão chuvoso e inverno seco. Cerca de 50% da vegetação foi devastada pela agropecuária na região central do Brasil.

46.

RESPOSTA: D

47.

RESPOSTA: A

48.

RESPOSTA: C