

PROVA SELETIVA OPTE 2012

1) Assinale a alternativa onde o verbo **haver** não admite plural e, por isso, está errado:

- a) Será que ainda haverão vagas no estacionamento?
- b) Os soldados se houveram como heróis.
- c) Os condenados houveram o perdão para seus erros.
- d) Se eles não vierem, eles se haverão comigo.
- e) Os jogadores já haviam deixado o campo.

2) Indique a única alternativa que não serve para completar a frase:
“_____ fazer dois dias que ele partiu.”

- a) Deve b) Pode c) Vai d) lam e) la

3) Na frase: “**Entrando na faculdade**, procurarei emprego.”, a oração destacada pode indicar idéia de:

- a) Concessão.
- b) Oposição.
- c) Condição.
- d) Lugar.
- e) Conseqüência.

4) Texto para a questão:

Meu Deus, por que me abandonaste
Se sabias que não era Deus
Se sabias que eu era fraco.

(Carlos Drummond de Andrade)

Retomando o verso de Drummond (“Se sabias que eu não era Deus”), vemos que ele expressa **uma condição**.

Assinale abaixo a única alternativa que **NÃO** repete a circunstância da condição:

- a) “Se, em presença da morte, choraste,
Tu, covarde, meu filho não és!”
(Gonçalves Dias)
- b) “Á tarde talvez fosse azul, não houvesse tantos desejos.”
(Carlos Drummond de Andrade)
- c) “Não saberia dizer se as veredas são férteis.”
(Guimarães Rosa)
- d) “Caso as praças e ruas do Recife, enfim, explicassem para que tinham sido feitas, o carnaval seria a resposta.”
(Clarisse Lispector)
- e) “Se eu quiser falar com Deus
Tenho que ficar a sós.”
(Gilberto Gil)

5) Texto para a questão:

“Sinhá Vitória falou assim, mas Fabiano resmungou, franziu a testa, achando a frase extravagante. Aves matarem bois e cabras, que lembrança! Olhou a mulher, desconfiado, julgou que ela estivesse tresvariando.”

(*Graciliano Ramos. Vidas Secas.*)

O prefixo assinalado em “tresvariando” traduz idéia de:

- a) Substituição
- b) Contigüidade
- c) Privação
- d) Inferioridade
- e) Intensidade

6) “Deixa em paz meu coração,
Que ele é um pote até aqui de mágoa.”

Nestes versos de Chico Buarque de Holanda, qual a relação de significado estabelecida entre as duas declarações?

- a) Causa e consequência
- b) Explicação
- c) Condição
- d) Finalidade
- e) Proporcionalidade

7) “Ouviram do Ipiranga as margens plácidas de um povo heróico o brado retumbante...”

O sujeito da afirmação com que se inicia o Hino Nacional é:

- a) Indeterminado
- b) Um povo heróico
- c) As margens plácidas do Ipiranga
- d) Do Ipiranga
- e) O brado retumbante

8) Texto para a questão:

“Em casa há muita paz por um domingo assim.
A mulher dorme, os filhos brincam, a chuva cai...
Esqueço-me de quem sou para sentir-me pai
E ouço na sala, num silêncio ermo e sem fim
Um relógio bater, e outro dentro de mim...”

(*Vinícius de Moraes*)

A preposição **por**, que aparece no primeiro verso, equivale à seguinte palavra ou expressão:

- a) Por causa de
- b) Antes de
- c) Em relação a
- d) Pois é
- e) Durante

9) Frequentemente, nas redações escolares, usa-se inadequadamente **onde** em lugar de **em que**. Considere os fragmentos de redações escolares abaixo e assinale a alternativa que contém o emprego ADEQUADO.

- a) O Brasil é um país **onde** ainda se registra a existência de milhões de pessoas na condição de iletrados.
- b) Este milênio vem em boa hora, um momento **onde** todos os povos fortalecem sentimentos de esperança por dias melhores.
- c) Em nossos dias, é difícil ter um amor verdadeiro **onde** a pessoa possa apoiar-se e se dar bem na vida.
- d) A preservação do emprego tornou-se a maior preocupação do trabalhador neste início de século, **onde** a baixa qualificação profissional aumenta a exclusão social.
- e) A criança começa a freqüentar a escola com seis ou sete anos. É uma idade maravilhosa **onde** ela ainda está descobrindo a vida e necessita de uma orientação.

10) Assinale a opção que preencha as lacunas corretamente:

“A infeliz anda _____ toa, _____ percorrer _____ ruas. Todas _____ vezes que _____ vejo, cumprimento-a, mas _____ vezes, ela não responde”.

- a) à, à, as, as, a, a.
- b) à, a, as, às, a, às.
- c) a, a, às, as, à, as.
- d) à, a, as, as, a, às.
- e) Nenhuma das anteriores.

Texto para as questões de 11 a 13.

Vivia longe dos homens, só se dava bem com animais. Os seus pés duros quebravam espinhos e não sentiam a quentura da terra. Montado, confundia-se com o cavalo, guardava-se a ele. E falava uma linguagem cantada, monossilábica e gutural, que o companheiro entendia. A pé, não se agüentava bem. Pendia para um lado, para o outro lado, cambaio, torto e feio. Às vezes utilizava nas relações com as pessoas a mesma língua com que se dirigia aos brutos – exclamações, onomatopéias. Na verdade falava pouco. Admirava as palavras compridas e difíceis da gente da cidade, tentava reproduzir algumas, em vão, mas sabia que elas eram inúteis e talvez perigosas.

(*Graciliano Ramos – Vidas Secas*)

11) O texto, no seu conjunto, enfatiza:

- a) A pobreza física de Fabiano.
- b) A falta de escolaridade de Fabiano.
- c) A identificação de Fabiano com o mundo animal
- d) A miséria moral de Fabiano.
- e) A brutalidade e grosseria de Fabiano

12) No texto, a referência aos pés:

- a) Acentua a rudeza da personagem, a nível físico.
- b) Destoa completamente da frase seguinte.
- c) Justifica-se como preparação para o fato de que (Fabiano) “a pé, não se agüentava bem”.
- d) Constitui um jogo de contrastes entre o mundo cultural e o mundo físico da personagem.
- e) Serve para demonstrar a capacidade de ação da personagem, através da metáfora “quebrar espinhos”.

13) A tentativa de reproduzir algumas palavras difíceis pode entender-se como:

- a) Respeito à cultura literária e à alfabetização.
- b) Busca da expressão de idéias.
- c) Dificuldade de expressão dos valores de seu mundo cultural.
- d) Consciência do valor da palavra como meio de comunicação.
- e) Atração por formas alheias a seu universo cultural.

Texto para as questões 14 e 15.

Sete quedas por nós passaram
E não soubemos amá-las
E todas sete foram mortas
E todas sete somem no ar,
Sete fantasmas, sete crimes
Dos vivos golpeando a vida
Que nunca mais renascerá.

(Carlos Drummond de Andrade)

14) Por fantasmas, no texto, há de entender-se:

- a) Entes sobrenaturais que aparecem aos vivos
- b) Imagens dos que já não existem
- c) Imagens da culpa que iremos carregar
- d) Imagens que assombram e causam medo
- e) Frutos da imaginação doentia do homem

15) Na passagem

“E todas sete foram mortas,
E todas sete somem no ar”.

o uso de todas sete se justifica:

- a) Como referência ao número das quedas existentes no rio Paraná
- b) Para representar todo o conjunto das quedas que desaparece
- c) Para destacar o valor individual de cada uma das quedas
- d) Para confirmar que a perda foi parcial
- e) Pela necessidade de concordância nominal

16) Sabe-se que 4 secretárias levam 9 horas para deixar em ordem o serviço de certo escritório. Em quantas horas, 6 secretárias com o dobro de eficiência em relação às primeiras, fariam o mesmo serviço?

- a) 2 h
- b) 3 h
- c) 6 h
- d) 6,25 h
- e) 13,5 h

17) Ronaldo faz uma aplicação financeira com rendimento mensal de 10%. Ele faz o seguinte: no dia 1 de setembro, ele aplica 1000 reais, aguarda passar um mês, para o rendimento chegar em sua aplicação. Assim que isso ocorre, ele deposita mais 1000 reais na conta. Ronaldo faz isso mais uma vez e pede o extrato que exhibe o valor total de sua aplicação. Que valor é esse?

- a) R\$ 3 200,00
- b) R\$ 2 310,00
- c) R\$ 3 210,00
- d) R\$ 3 310,00
- e) R\$ 3 300,00

18) Numa festa com 200 convidados, foram servidos guaraná e cerveja. Sabe-se que:

- Todos beberam;
- 50 pessoas beberam cerveja e guaraná;
- 130 beberam cerveja.

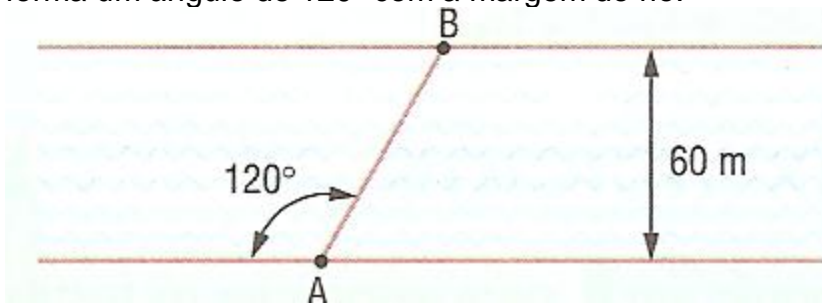
Quantas pessoas beberam guaraná?

- a) 120
- b) 70
- c) 20
- d) 80
- e) 180

19) Nos últimos 12 anos, uma fábrica de sapatos aumentou sua produção em progressão aritmética. Em 2000, produziu 2500 pares de sapato, em 2001 produziu 3100 pares de sapato e assim sucessivamente. Quantos pares de sapato foram produzidos em 2011?

- a) 9 700
- b) 6 600
- c) 9 100
- d) 7 200
- e) 8 500

20) Um barco parte de A para atravessar o rio. A direção de seu deslocamento forma um ângulo de 120° com a margem do rio.



Sendo a largura do rio 60 m, a distância, em metros, percorrida pelo barco foi de:

- a) $40\sqrt{2}$
- b) $40\sqrt{3}$
- c) $45\sqrt{3}$
- d) $50\sqrt{3}$
- e) $60\sqrt{3}$

21) Numa turma de 12 violonistas, o professor deseja formar trios de músicos. Quantos trios distintos podem ser formados?

- a) 4
- b) 1320
- c) 440
- d) 33
- e) 220

22) Numa caixa, o número de bolas vermelhas é o triplo do número de bolas pretas. Se tirarmos 2 bolas pretas e 26 bolas vermelhas, o número de bolas de cada cor ficará igual. Quantas bolas vermelhas há nessa caixa?

- a) 10
- b) 12
- c) 30
- d) 34
- e) 36

23) Após receber 10% de desconto em sua compra, Helena efetuou o pagamento de R\$270,00. Quanto ela teria pago se o valor cobrado fosse integral (sem desconto)?

- a) R\$ 297,00
- b) R\$ 280,00
- c) R\$ 272,70
- d) R\$ 300,00
- e) R\$ 302,70

24) O conjunto solução da equação irracional $\sqrt{x-1} + x = 3$ é:

- a) $\{ \}$
- b) $\{5\}$
- c) $\{2\}$
- d) $\{2,5\}$
- e) impossível determinar

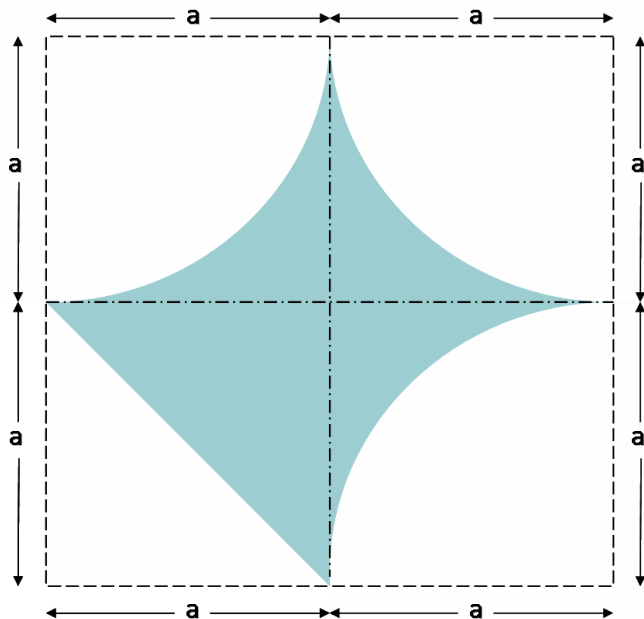
25) Uma bola, ao ser chutada num tiro de meta por um goleiro, numa partida de futebol, teve sua trajetória descrita pela função $h(t) = -2t^2 + 8t$, onde t é o tempo medido em segundos ($t \geq 0$) e $h(t)$ é a altura em metros da bola no instante t . Após o chute, a altura máxima atingida pela bola foi de:

- a) 8 m b) 2 m c) 16 m d) 4 m e) 64 m

26) Em um determinado trecho, o rio Jaú é reto e tem 500 m de comprimento e 10 m de largura. Neste mesmo trecho as margens estão a 6 m acima do leito do rio que é plano neste local. Na enchente ocorrida no final do ano passado, o nível da água estava no mesmo nível da margem no trecho citado anteriormente. Para evitar futuros problemas de transbordamento neste local, a prefeitura realizou uma obra na qual a largura do rio foi aumentada em 2,5 m de cada lado. Se houvesse o mesmo volume de água do dia da enchente, a que altura a água ficaria do topo da margem neste ponto do rio?

- a) 1,2 m b) 2 m c) 3 m d) 4 m e) 4,8 m

27) Posicionando um triângulo e três círculos, com raio de tamanho a , sobre um quadrado com lados de tamanho $2a$, obtemos a figura esboçada abaixo.



Estando os círculos centrados em vértices do quadrado, a área destacada vale (Use $\pi = 3$):

- a) $\frac{3a^2\sqrt{2}}{5}$
- b) $4a^2$
- c) $2a^2$
- d) $\frac{19a^2}{6}$
- e) $\frac{5a^2}{4}$

28) Atualmente tem-se falado muito na utilização da energia nuclear por diversos motivos, dentre eles destacam-se a produção energia elétrica e a possível utilização em armamentos.

“O processo completo de obtenção do combustível nuclear é conhecido como ciclo do combustível e tem diversas etapas: extração do minério do solo, beneficiamento para separar o urânio de outros minérios, transformação do produto do beneficiamento (yellow cake) em gás (conversão), enriquecimento do gás, quando a proporção de ^{235}U é aumentada até o nível desejado; reconversão do gás de urânio enriquecido para o estado de pó, produção de pastilhas a partir da compactação do pó e, finalmente, montagem dos elementos combustíveis, quando se colocam as pastilhas em cilindros metálicos que irão formar os elementos combustíveis do núcleo do reator.”

(Retirado da revista Scientific American Brasil – Os riscos e as soluções da Energia Nuclear: O que você precisa conhecer sobre decisões estratégicas para o futuro. Edição Especial n. 42, 2011).

De acordo com o site das Indústrias Nucleares do Brasil (www.inb.gov.br) o elemento combustível da usina de Angra 2 é composto por 236 varetas cilíndricas com 4 m de comprimento e 1 cm de diâmetro. Quantas pastilhas cilíndricas de 1 cm de diâmetro e 1 cm de espessura são necessárias para preencher estes cilindros? Se estas pastilhas fossem dispostas lado a lado, qual seria a área da superfície coberta por elas? (Dados: $\pi = 3$; $1 \text{ m}^2 = 10000 \text{ cm}^2$)

- a) 47200; $3,54 \text{ m}^2$
- b) 94400 ; $28,32 \text{ m}^2$
- c) 47200; $70,8 \text{ m}^2$
- d) 94400; $7,08 \text{ m}^2$
- e) 9440; $70,8 \text{ m}^2$

29) Analise as seguintes afirmações:

- I – As medidas dos ângulos internos de um triângulo qualquer sempre devem ser menores que 90° e devem totalizar 180° ;
- II – Em um cilindro se reduzirmos o raio pela metade, mantendo-se a altura, o novo volume passa a ser um quarto do volume inicial;
- III – O volume de uma esfera é diretamente proporcional ao cubo de seu raio;
- IV – Um triângulo é dito isósceles quando todos os seus lados são iguais;
- V – O volume em um cone é inversamente proporcional ao quadrado do raio da base e diretamente proporcional a sua altura.

Dentre as afirmações anteriores, estão **incorretas**:

- a) I, II, IV b) I, III, V c) I, IV, V d) II, III, IV e) II, III, V

30) “Os fusos horários, também denominados zonas horárias, foram estabelecidos através de uma reunião composta por representantes de 25 países em Washington, capital estadunidense, em 1884. Nessa ocasião foi realizada uma divisão do mundo em 24 fusos horários distintos.

[...]

O fuso referencial para a determinação das horas é o Greenwich, cujo centro é 0°. Esse meridiano, também denominado inicial, atravessa a Grã-Bretanha, além de cortar o extremo oeste da Europa e da África. A hora determinada pelo fuso de Greenwich recebe o nome de GMT. A partir disso, são estabelecidos os outros limites de fusos horários.

A Terra realiza seu movimento de rotação girando de oeste para leste em torno do seu próprio eixo, por esse motivo os fusos a leste de Greenwich (marco inicial) têm as horas adiantadas (+); já os fusos situados a oeste do meridiano inicial têm as horas atrasadas (-).”

(Retirado do site *Brasil Escola* - <http://www.brasilecola.com>)

Em um dia a Terra dá uma volta completa ao redor de seu eixo. Desta maneira, qual é o ângulo de rotação do planeta entre as 8h00 e as 17h00, horário de Brasília?

- a) 45° b) 67,5° c) 75° d) 135° e) 270°

31) O recente tsunami no Japão, que abalou a segurança da usina nuclear de Fukushima, voltou a acirrar os debates em torno dos riscos para a vida provocados por essa fonte de energia. Os dados indicam que há 443 reatores em operação em 30 países. Considerando esses fatos e a distribuição geográfica das usinas no mundo, é correto afirmar que:

- a) Boa parte dos reatores e usinas está distribuída nos países pobres, como o Brasil, para diminuir o risco das populações dos países ricos.
- b) Somente os países que empregam energia nuclear para uso militar também a utilizam para gerar energia.
- c) A concentração dos reatores em poucos países é positiva, pois os efeitos de acidentes ficam restritos aos seus territórios, diminuindo, assim, a escala dos riscos.
- d) Os reatores concentram-se apenas em alguns países, que são aqueles poucos que têm acesso limitado às outras fontes de energia, como os combustíveis fósseis.
- e) A maior parte dos reatores encontra-se nos países do Hemisfério Norte que possuem economia dinâmica e contingente populacional bastante considerável.

32) “Relatório do Banco Mundial (Bird) divulgado no dia 6 de abril, mostra que o Brasil envelhece muito mais rápido do que os países desenvolvidos. De acordo com o levantamento, as nações ricas primeiro ficaram ricas; depois, velhas. O Brasil e outros emergentes estão ficando velhos antes de ficar ricos. Enquanto a França levou mais de um século para ter um aumento de 7% para 14% da população acima de 65 anos ou mais, o Brasil passará pelo mesmo processo em duas décadas, de 2011 a 2031.”

<http://economia.estadao.com.br/noticias/economia,brasil-esta-ficando-velho-antes-de-ficar-rico-diz-bird,61690,0.htm>

Sobre a atual dinâmica demográfica brasileira e as tendências projetadas para o futuro, assinale a alternativa correta:

- a) Atualmente, a taxa de crescimento da população em idade de trabalhar é mais elevada que a taxa de crescimento da população de idosos e que a de crianças, o que configura uma situação de “bônus demográfico”.
- b) Apesar das mudanças recentes, a taxa de crescimento da população de idosos ainda é mais baixa do que a taxa de crescimento da população total.
- c) Como resultado da queda generalizada nas taxas de fecundidade, a população em idade escolar deverá diminuir nos próximos decênios, garantindo a melhoria das condições de ensino em todos os níveis.
- d) A expectativa de vida no Brasil é a mais elevada da América do Sul: por isso, a velocidade do envelhecimento da população do país é maior do que a registrada no continente.
- e) Ao contrário do que ocorreu nos países europeus, no Brasil o processo de envelhecimento é simultâneo ao aumento das taxas de crescimento da população total

33) “As tecnologias interativas computadorizadas têm desempenhado um papel importante na criação de cenários imaginários globais”

(Saskia Sassen. Sociologia da Globalização, 2010. Adaptado)

Podem ser citados como exemplos que confirmam o texto

- a) os governos multilaterais
- b) as lojas de comida rápida
- c) os carros mundiais
- d) as moedas supranacionais
- e) as redes sociais da internet

34) BRUXELAS “Os líderes da União Europeia ordenaram a “liberação até o início de julho” do novo pacote de socorro para [o país] e prometeram fazer “o que for necessário” para manter a estabilidade cambial, de acordo com um esboço da declaração da cúpula do grupo realizada nesta quinta-feira, 23. [junho/2011] “Os chefes de Estado e de governo da zona do euro pediram aos ministros das Finanças para completarem o trabalho sobre esses elementos para permitir a implementação até o início de julho”, destacou o documento, fazendo referência a um “financiamento adicional”, após o empréstimo de € 110 bilhões concedido no ano passado [ao país].

(http://economia.estadao.com.br/noticias/not_72976.htm)

O país a que se refere a notícia acima é

- a) a Grécia.
- b) a República Checa.
- c) a Alemanha.
- d) a Ucrânia.
- e) o Reino Unido.

35) Em carta, Dominique Strauss-Kahn pede demissão do FMI: Dominique Strauss-Kahn renunciou ao cargo de diretor-gerente do Fundo Monetário Internacional nesta madrugada. [17/05/2011] Ele enviou uma carta de demissão ao Conselho de Administração do FMI. Nela, diz que sai do FMI para proteger a instituição e dedicar mais tempo para provar a sua inocência.

(<http://www.jusbrasil.com.br/noticias/2692330/em-carta-dominique-strauss-kahn-pede-demissao-do-fmi>)

O principal dirigente do FMI está sendo acusado de

- a) recusar auxílio monetário para países em dificuldades financeiras.
- b) divulgar dados sigilosos do Fundo para um jornal francês.
- c) assediar sexualmente uma camareira de hotel, em Nova Iorque.
- d) fraudar documentos relativos à crise financeira de 2008.
- e) facilitar empréstimos vultosos para ditadores africanos.

36) Dilma Rousseff, do Partido dos Trabalhadores, se tornou a primeira presidente do Brasil, após vencer com 56,05% dos votos (desconsiderando votos brancos e nulos). Qual das alternativas abaixo está correta?

- a) Dilma concorreu com a candidata do PV Marina Silva no segundo turno.
- b) Dilma venceu ainda no primeiro turno.
- c) Dilma chegou a se candidatar à presidência em 2006, mas desistiu pouco depois para que Lula pudesse tentar a reeleição.
- d) Dilma concorria pela primeira vez a um cargo eletivo nessa eleição.
- e) Dilma venceu José Serra, do PMDB, em segundo turno.

37) Em que deserto se localiza a mina de San José, no Chile, onde 33 mineiros ficaram presos por 69 dias a 622 metros de profundidade?

- a) Deserto de Gobi
- b) Deserto de Kalahari
- c) Deserto de Sinai
- d) Deserto de Mojave
- e) Deserto do Atacama

38) A tragédia originada pelas grandes chuvas no Rio de Janeiro que causaram deslizamentos em quatro cidades foi agravada por causa da(o):

- a) Criação de novas favelas próximas ao centro urbano e o efeito estufa.
- b) Ocupação irregular do solo e a falta de infraestrutura.
- c) Crescimento populacional descontrolado e aumento do lixo urbano.
- d) Poluição dos principais esgotos que se localizam na área urbana.
- e) Lixo acumulado em favelas que desce para o esgoto impedindo a passagem da chuva.

39) O Brasil será sede da Copa do Mundo em 2014 e das Olimpíadas em 2016. A quantidade de turistas será muito maior nesses períodos e fortes investimentos deverão ser realizados. Uma das principais necessidades é a disponibilidade de acesso à internet através de celulares. Neste aspecto o Brasil está muito defasado se comparado a outros países. Um novo tipo de tecnologia deverá ser implantado pelo menos nas cidades sede destes grandes eventos até o ano de 2014.

O nome deste novo sinal e uma de suas principais vantagens é:

- a) 3G, pois possibilita realizar chamadas internacionais.
- b) 4G, pois disponibiliza maior velocidade e qualidade ao acesso à internet
- c) 4G, pois possibilita realizar vídeo chamadas.
- d) 3G, pois permite a utilização de GPS.
- e) 4G, pois possibilita acessar a internet por preços mais acessíveis.

40) O Japão tem um sistema político democrático e pluripartidário. O Estado japonês atualmente é:

- a) Presidencialismo
- b) Monarquia
- c) Monarquia parlamentarista
- d) Comunismo
- e) Monarquia comunista