

LÍNGUA PORTUGUESA

Instruções:

1. Assinale apenas uma alternativa em cada questão.
2. Responda às questões de 01 a 13 com base no texto nº 1.

Texto nº 1

O segredo da Vitória

01 A EMBRAPA surpreende o mundo e anuncia que **02** obteve o primeiro nascimento de um clone bovino, **03** da raça simental, na sua fazenda experimental de **04** Brasília, no mês de março de 2001.

05 Apelidada simpaticamente de Vitória pelo seu **06** próprio criador e líder do projeto de pesquisa de **07** clonagem, o médico veterinário Ph D, Rodolfo Rumpf. **08** Explica ele que para a obtenção da Vitória foram **09** utilizados óvulos imaturos de vacas mestiças das **10** raças nelore e simental e que foram feitas vinte e **11** nove tentativas e só uma deu certo, culminando com **12** o nascimento da Vitória, que teve a gestação e par- **13** to normais.

14 De acordo com Rodolfo Rumpf, a técnica de **15** clonagem da Vitória foi muito parecida com a em- **16** pregada na produção da ovelha Dolly, em 1997, **17** na Escócia.

18 A diferença básica dos métodos empregados na **19** obtenção dos dois animais é a origem da célula **20** doadora do núcleo, que guarda o material genético **21** extraído e transferido. As que deram origem à ove- **22** lha Dolly foram obtidas de glândulas mamárias de **23** uma fêmea de sete anos, enquanto que as células **24** no núcleo que originaram a Vitória foram extraídas **25** de um embrião de apenas cinco dias e transferidas **26** para outro embrião da mesma idade e raça.

27 Vitória nasceu perfeita, o que deixou Rodolfo e **28** sua equipe muito confiantes quanto à continuidade **29** do projeto de clonagem na EMBRAPA. Os objetivos **30** pretendidos pela EMBRAPA com este projeto de **31** clonagem, no médio e longo prazos, são principal- **32** mente a regeneração de bancos genéticos, a multi- **33** plicação de animais com boas características ge- **34** néticas, a otimização do potencial genético das ra- **35** ças de interesse zootécnico, além de possibilitar o **36** resgate e a multiplicação de raças silvestres ou **37** comerciais em risco de extinção, incluindo aí o **38** melhoramento genético de todas elas.

Revista Biotecnologia - n. 19
(texto adaptado)

01. A idéia central do texto é mostrar

- (A) o avançado estado da pesquisa zootécnica no Brasil.
- (B) o resultado da experiência sobre a clonagem de bovinos no Brasil.
- (C) a qualidade do clone produzido pela EMBRAPA.
- (D) a facilidade e o sucesso como a Vitória foi gerada.
- (E) a diferença básica entre os métodos empregados para a obtenção de animais.

02. No caso de substituição do título "O segredo da Vitória" por outro, o melhor seria:

- (A) EMBRAPA intensifica pesquisa genética.
- (B) O governo brasileiro investe na pesquisa genética.
- (C) A clonagem de bovinos no Brasil.
- (D) EMBRAPA emprega técnica de clonagem escocesa.
- (E) Raças simental e nelore produzem os melhores clones bovinos.

03. Do segundo parágrafo do texto deduz-se

- (A) que os pesquisadores de EMBRAPA não enfrentaram grandes dificuldades para a obtenção do clone bovino.
- (B) que o número de tentativas de clonagem foi pequeno em relação à importância do sucesso obtido.
- (C) que os óvulos imaturos não são os mais adequados para a experiência realizada.
- (D) que, em prenhez como a da Vitória, todos os partos são normais.
- (E) que o apelido Vitória simboliza o grau de dificuldade enfrentado pelos pesquisadores para o êxito de sua experiência.

04. De acordo com o texto, é **INCORRETO** afirmar que

- (A) a EMBRAPA tem condições de produzir clones bovinos.
- (B) Rodolfo Rumpf tem confiança na continuidade do projeto de clonagem pela EMBRAPA.
- (C) a clonagem de ovinos assemelha-se à da de bovinos.
- (D) os métodos na obtenção das células que originaram os dois animais são iguais.
- (E) a EMBRAPA não visa à regeneração de bancos genéticos e à multiplicação de animais com boas características genéticas.

05. Da leitura do último parágrafo do texto depreende-se que

- (A) a pesquisa genética permitirá o aperfeiçoamento de produtos zootécnicos.
- (B) apenas as raças silvestres em extinção serão beneficiadas.
- (C) as pesquisas genéticas não permitirão a otimização e a maximização do potencial genético.
- (D) a EMBRAPA não se mostrou interessada na continuidade das pesquisas do projeto de clonagem.
- (E) as raças comerciais não serão beneficiadas com os resultados das pesquisas genéticas.

06. Na linha 19, o verbo “ser” está flexionado na terceira pessoa do singular porque concorda com

- (A) *origem* (linha 19).
- (B) *diferença básica* (linha 18).
- (C) *obtenção* (linha 19).
- (D) *núcleo* (linha 20).
- (E) *material genético* (linha 20).

07. Na linha 21, o verbo “dar” está flexionado na terceira pessoa do plural porque concorda com

- (A) *origem* (linha 19).
- (B) *doadora* (linha 20).
- (C) *que* (linha 23).
- (D) *As* (linha 21).
- (E) *glândulas mamárias* (linha 22).

08. Na linha 23, se passada para o singular a palavra *células*, quantas outras palavras sofreriam alterações de número na mesma frase?

- (A) Três.
- (B) Quatro.
- (C) Cinco.
- (D) Seis.
- (E) Sete.

09. Em relação à concordância numérica, considere as seguintes afirmações.

- I. A palavra *confiantes* (linha 28) está no plural pela mesma razão que *normais* (linha 13).
- II. A palavra *parecida* (linha 15) aparece no singular porque concorda com a palavra *gestação* (linha 12).
- III. As expressões *extraído* e *transferido* (linha 21) estão no singular porque concordam com o termo *parto* (linhas 12 e 13).

Qual é a alternativa correta?

- (A) Apenas a I.
- (B) Apenas a II.
- (C) Apenas a III.
- (D) e A . a I I
- (E) A . la le la

10. Considere as seguintes afirmações sobre a acentuação gráfica no texto.

- I. A palavra *mês* (linha 04) se acentua pela mesma razão que *só* (linha 11).
- II. A palavra *célula* (linha 19) se acentua pela mesma razão que *extraído* (linha 21).
- III. A palavra *veterinário* (linha 07) se acentua pela mesma razão que *Vitória* (linha 05).

Qual é a alternativa correta?

- (A) Apenas a I.
- (B) Apenas a II.
- (C) Apenas a I e a III.
- (D) Apenas a II e a III.
- (E) A I, a II e a III.

11. A palavra *clone* (linha 02) **NÃO** é acentuada pela mesma razão que

- (A) *experimental* (linha 03).
- (B) *simental* (linha 10).
- (C) *deu* (linha 11).
- (D) *teve* (linha 12).
- (E) *dias* (linha 25).

12. As vírgulas existentes na expressão ... *a regeneração de bancos genéticos, a multiplicação de animais com boas características genéticas, a otimização do potencial genético das raças de interesse zootécnico...* (linhas 32 a 35) justificam-se porque separam

- (A) verbos omitidos.
- (B) orações reduzidas.
- (C) o sujeito do seu predicado.
- (D) orações coordenadas das subordinadas.
- (E) termos da mesma função sintática.

13. O vocábulo *extraídas* (linha 24) poderia ser substituído, sem alteração do sentido no texto por

- (A) *originadas*.
- (B) *copiadas*.
- (C) *retiradas*.
- (D) *coletadas*.
- (E) *produzidas*.

14. Se se substituísse o pronome *você* por *tu* na expressão *Você é o que você lê*, a flexão correta dos verbos da oração seria

- (A) *és, lê*.
- (B) *és, lê*s.
- (C) *é, lê*s.
- (D) *sois, lê*s.
- (E) *sois, lê*.

Instrução:

As questões de 15 a 22 estão relacionadas com o texto abaixo.

Texto nº 2

01 O impacto talvez tenha sido maior do que no
02 nascimento de Louise Brown, o primeiro bebê de
03 proveta da história da humanidade, ____ exatos 19
04 anos - mesmo não envolvendo humanos. O anún-
05 cio de que o Dr. Ian Wilmut, da Universidade de
06 Edimburgo, Escócia, havia obtido o primeiro clone
07 de um animal adulto gerado em laboratório causou
08 espanto, perplexidade e, inevitavelmente, temor. É
09 impressionante como leigos, talvez bombardeados
10 pela ficção científica, associariam ____ palavra
11 clonagem ____ experiências macabras - do tipo
12 criar um exército de super-homens, replicar perso-
13 nalidades da história ou coisas parecidas. Neste
14 momento, a ciência ou os que explicam a ciência
15 parecem incapazes de minimizar o choque genera-
16 lizado - e colocar o nascimento da ovelha Dolly em
17 sua real perspectiva. Evidentemente, o assunto tem
18 muito a ver com a atividade que desenvolvemos - a
19 criação da vida em terreno estéril. Mas, a nosso
20 ver, o fenômeno da clonagem não pode ser encara-
21 do como um bicho-de-sete-cabeças. Clones huma-
22 nos? Em hipótese alguma, pelo menos na dimen-
23 são que o leigo imagina a clonagem. Minha clínica
24 jamais se engajaria num processo semelhante an-
25 tes que a sociedade e a comunidade científica in-
26 ternacional produzam respostas inquestionáveis
27 para os dilemas éticos e jurídicos envolvidos no pro-
28 cesso. Mas a ciência nos obriga, permanentemen-
29 te, a discutir novos temas, principalmente os mais
30 polêmicos e, sobretudo, a refletir sem paixão e sem
31 assombro sobre os benefícios que essas novas téc-
32 nicas podem trazer ao ser humano, sem violentar
33 sua humanidade. Vamos esquecer por ora, o con-
34 ceito de clonagem como replicação de seres hu-
35 manos.

36 A micromanipulação de gametas, uma técnica
37 wazzu que revolucionou a Reprodução Assistida,
38 reduzindo a infertilidade humana praticamente ao
39 limite do imponderável, estaria apta hoje, por exem-
40 plo, a duplicar embriões obtidos por fertilização - o
41 que beneficiaria ____ mulheres das quais só obte-
42 mos um ou dois embriões, aumentando a chance
43 de sucesso.

44 É apenas um exemplo do, digamos, lado bom
45 da clonagem. Cogitar de experiências mirabolan-
46 tes, com os controles que hoje a própria sociedade
47 exerce sobre a prática da ciência, é zombar da hu-
48 manidade - que ainda é imperfeita, ____ é cada vez
49 mais consciente.

Roger Abdelmassih
(texto adaptado)

15. A alternativa que preenche adequada e respectiva-
mente as lacunas das linhas 03, 10 e 41 é

- (A) há - a - a.
- (B) há - à - à.
- (C) há - à - há.
- (D) a - a - há.
- (E) à - a - a.

16. A palavra que preenche adequadamente a lacuna
da linha 48 é

- (A) logo.
- (B) e.
- (C) embora.
- (D) porquanto.
- (E) portanto.

17. A questão que pode ser respondida com dados
contidos no texto é:

- (A) Não existem limites para a clonagem huma-
na?
- (B) Por que não clonar humanos?
- (C) Ainda é cedo para experiências genéticas?
- (D) Quais as conseqüências da clonagem hu-
mana?
- (E) Já existe técnica que reduz a infertilidade
feminina?

18. A palavra *replicação* (linha 34), pode ser substituí-
da no texto sem alterar-lhe o sentido por

- (A) multiplicação.
- (B) duplicação.
- (C) fecundação.
- (D) ovulação.
- (E) concepção.

19. Os adjetivos *macabras* (linha 11) e *mirabolantes* (linhas 45 e 46) podem ser substituídos no texto sem prejuízo de seu significado, respectivamente, por

- (A) curiosas - irresponsáveis.
- (B) sombrias - espantosas.
- (C) tristes - fúnebres.
- (D) fúnebres- acidentais.
- (E) científicas - irresponsáveis.

20. As palavras *anúncio* (linhas 04 e 05) e *laboratório* (linha 07) são acentuadas pela mesma razão que

- (A) *experiências* (linha 11) e *inquestionáveis* (linha 26).
- (B) *bebê* (linha 02) e *Escócia* (linha 06).
- (C) *clínica* (linha 23) e *científica* (linha 25).
- (D) *técnica* (linha 36) e *imponderável* (linha 39).
- (E) *só* (linha 41) e *É* (linha 44).

21. A expressão *Neste momento* (linhas 13 e 14) foi empregada para indicar que o fato

- (A) ocorreu em passado distante.
- (B) ocorreu na presença dos cientistas.
- (C) ocorrerá.
- (D) está ocorrendo.
- (E) nunca ocorrerá.

22. O hífen no termo *bicho-de-sete-cabeça* (linha 21) ocorre pela mesma razão que nos termos

- (A) pré-vestibular, recém-nascido.
- (B) ante-sala, auto-estrada.
- (C) super-homem, mal-humorado.
- (D) pé-de-moleque, bem-te-vi.
- (E) abaixo-assinado, bem-amado.

23. Qual a frase que **NÃO** está de acordo com a norma culta do idioma?

- (A) O governo não pagou aos funcionários em greve.
- (B) Deus sempre perdoa os nosso pecados.
- (C) O nascimento da ovelha Dolly implicou discussões sobre clonagem.
- (D) Precisam-se de funcionários com especialização em informática.
- (E) Muitos pedestres não obedecem às regras do Código de Trânsito.

24. Qual a frase que **NÃO** apresenta erro de regência verbal?

- (A) As mulheres gostam de aspirar a um bom perfume masculino.
- (B) Grande público assistiu o jogo.
- (C) Nem sempre nos lembramos de pagar as prestações na data prevista.
- (D) Prefiro antes uma boa conversa do que os programas de televisão.
- (E) Os bancos não perdoam às dívidas dos agricultores.

25. Qual é a alternativa que apresenta o texto corretamente pontuado?

- (A) Existem pelo menos dois entraves para entrada franca de transgênicos no Brasil: eventuais danos ao meio ambiente e riscos à saúde humana.
- (B) Existem, pelo menos dois entraves para a entrada de transgênicos no Brasil, eventuais danos ao meio ambiente e, riscos à saúde humana.
- (C) Existem, pelo menos dois entraves para a entrada de transgênicos no Brasil; eventuais danos ao meio ambiente e riscos a saúde humana.
- (D) Existem pelo menos dois entraves para a entrada de transgênicos no Brasil eventuais danos ao meio ambiente e riscos à saúde humana.
- (E) Existem pelo menos, dois entraves para a entrada de transgênicos no Brasil. Eventuais danos ao meio ambiente e riscos à saúde humana.

REDAÇÃO

Não há dúvida que a grande discussão a respeito da clonagem não envolve a sua aplicação em animais, mas em seres humanos. O assunto é tão importante que uma das grandes redes de televisão do Brasil aborda-o em novela, com altos níveis de audiência.

TEMA:

Qual sua opinião sobre a clonagem de seres humanos?

LEMBRETES:

- Intitule sua redação.
- Exponha suas idéias em linguagem culta.
- Restrinja ao mínimo os exemplos.
- A redação deve ter, 25 linhas, no mínimo.
- A redação redigida a lápis não será avaliada.
- É vedado o uso de corretor líquido.

26. A quinta parte de um número mais 20 é igual ao seu triplo menos 8.

O dobro desse número é

- (A) 3
- (B) 5
- (C) 10
- (D) 15
- (E) 20

27. Somando-se os $\frac{3}{4}$ da idade de Ana com os $\frac{2}{5}$ da idade de José, obtém-se 34 anos. Se a idade de Ana é o quádruplo da idade de José, qual é a soma de suas idades?

- (A) 10
- (B) 20
- (C) 40
- (D) 50
- (E) 60

28. Qual é a soma das raízes da equação

$$\frac{1}{x-3} - \frac{1}{x-2} = \frac{1}{2} \quad ?$$

- (A) - 5
- (B) - 4
- (C) 1
- (D) 4
- (E) 5

29. Numa progressão aritmética, a diferença entre o décimo terceiro termo e o nono termo é 48.

O valor da razão nesta progressão é

- (A) 6
- (B) 10
- (C) 12
- (D) 24
- (E) 36

30. A soma dos 10 primeiros termos da progressão aritmética, onde o décimo termo é 25 e a razão 2, vale

- (A) 7
- (B) 50
- (C) 100
- (D) 160
- (E) 320

31. Numa progressão geométrica onde o quinto termo é 81 e o oitavo 2187, o terceiro termo é

- (A) 1
- (B) 3
- (C) 6
- (D) 9
- (E) 27

32. A razão da progressão geométrica onde o primeiro termo é 512 e o sétimo 8, vale

- (A) - 2
- (B) $-\frac{1}{2}$
- (C) $\frac{1}{2}$
- (D) 2
- (E) 4

33. Qual é a solução da equação

$$\sqrt{(0,25)^{-4x}} = (16)^{2x+1} ?$$

- (A) - 2
- (B) - 1
- (C) $\frac{1}{4}$
- (D) 1
- (E) 2

34. Na equação

$$4^x + 2^{2x+1} + 2^{2x+3} = 44,$$

o valor de x é

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

35. Qual é a solução da equação

$$\log \log_3 \log_2(2x - 6) = \log_{16} 1 ?$$

- (A) - 7
- (B) - 6
- (C) $\frac{1}{7}$
- (D) 6
- (E) 7

36. Sendo $\log 2 = m$, valor de $\log 0,25$ é

- (A) $-2m$
- (B) $1 - 2m$
- (C) $(2m)^{-1}$
- (D) $2m$
- (E) $4m$

37. Qual é o valor de x na equação

$$\begin{vmatrix} 2 & 0 & 2 \\ x & 3 & 1 \\ -1 & 1 & 0 \end{vmatrix} = \log_2 4 + \log_3 27 - \log 100 ?$$

- (A) $-\frac{1}{2}$
- (B) -1
- (C) 0
- (D) $\frac{1}{2}$
- (E) 1

38. Dada a matriz A , quadrada de ordem 2, onde $a_{ij} = i + j$, o determinante da matriz $2A$ é

- (A) -4
- (B) -1
- (C) 1
- (D) 4
- (E) 5

39. Sendo A uma matriz quadrada de ordem 2, onde $a_{ij} = 2i - j$, o produto da matriz A por sua transposta é a matriz

- (A) $\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 9 & 4 \end{bmatrix}$
- (B) $\begin{bmatrix} 1 & 3 \\ 3 & 13 \end{bmatrix}$
- (C) $\begin{bmatrix} 13 & 3 \\ 3 & 1 \end{bmatrix}$
- (D) $\begin{bmatrix} 1 & 13 \\ 3 & 3 \end{bmatrix}$
- (E) $\begin{bmatrix} 1 & 3 \\ 13 & 3 \end{bmatrix}$

R A S C U N H O

40. Para que o sistema

$$\begin{cases} ax - y = 3 \\ 4x - 2y = 2 \end{cases}$$

seja possível e determinado, deve-se ter

- (A) $a = 2$
- (B) $a \geq 2$
- (C) $a \leq 2$
- (D) $a \neq -2$
- (E) $a \neq 2$

41. Qual é o valor da expressão

$$\frac{2\operatorname{sen} 150^\circ - \operatorname{sec} 420^\circ}{\operatorname{tg} 315^\circ} ?$$

- (A) - 2
- (B) - 1
- (C) $\frac{1}{2}$
- (D) 1
- (E) 2

42. A expressão

$$\frac{\operatorname{sen} x \cdot \operatorname{cotg} x \cdot \operatorname{sec} x}{1 - \operatorname{sen}^2 x}$$

equivale a

- (A) $\operatorname{sec}^2 x$
- (B) $\operatorname{cosec}^2 x$
- (C) $\cos^2 x$
- (D) $\operatorname{sen}^2 x$
- (E) $\operatorname{cotg}^2 x$

43. Um observador vê o topo de um prédio sob um ângulo de 30° . Caminhando 6 m em direção ao prédio, passa a vê-lo sob um ângulo de 60° .

Desprezando-se a altura do observador, a altura do prédio em metros, é

- (A) $\sqrt{3}$
- (B) $2\sqrt{3}$
- (C) 3
- (D) $3\sqrt{3}$
- (E) $4\sqrt{3}$

44. A distância da origem do sistema cartesiano ao ponto médio do segmento de extremos $A(-5, 6)$ e $B(-1, 2)$ é

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

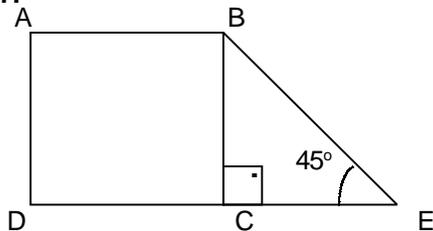
45. A equação geral da reta que passa pelo ponto onde a reta $3x + 8y - 16 = 0$ corta o eixo das ordenadas e tem declividade -3 é

- (A) $3x - y - 2 = 0$
- (B) $3x + y - 2 = 0$
- (C) $3x + y + 2 = 0$
- (D) $3x - y + 2 = 0$
- (E) $x + 3y + 2 = 0$

46. A equação da circunferência que passa pelo ponto de intersecção das retas $3x + y - 6 = 0$ e $2x + y - 4 = 0$ e tem centro no ponto $C(-2, 0)$ é

- (A) $(x + 2)^2 + (y - 2)^2 = 16$
- (B) $(x - 2)^2 + y^2 = 16$
- (C) $(x + 2)^2 + y^2 = 16$
- (D) $x^2 + (y + 2)^2 = 16$
- (E) $x^2 + (y - 2)^2 = 16$

47.



Na figura acima, $ABCD$ é um quadrado cuja diagonal mede $4\sqrt{2}$ cm.

A medida do segmento \overline{CE} , em centímetros, é

- (A) 2
- (B) 3
- (C) 4
- (D) 8
- (E) 10

48. O perímetro de um hexágono regular inscrito num círculo de área $9\pi \text{ cm}^2$, em centímetros, é

- (A) 12
- (B) 14
- (C) 18
- (D) 27
- (E) 54

49. A diferença entre a área total de um prisma quadrangular regular de aresta da base 2 cm e altura 10 cm e área total de um cubo de volume 8 cm^3 , em cm^2 , é

- (A) 24
- (B) 48
- (C) 52
- (D) 64
- (E) 72

50. A razão entre o volume de um cone eqüilátero de raio 3 cm e o volume de um cilindro de raio $3\sqrt{3}$ cm e altura $\sqrt{3}$ cm é

- (A) $\frac{1}{9}$
- (B) $\frac{1}{3}$
- (C) 1
- (D) 3
- (E) 9

R A S C U N H O