

GABARITO

LÍNGUA PORTUGUESA

01. Letra C.

Na alternativa (A), o erro está na afirmação de que os deficientes já seriam usuários de computadores. Na letra (B), erra-se quando se afirma que empresas e instituições não estão empenhadas em promover acessibilidade. Na letra (D), não se define o verdadeiro objetivo da Cisco e, por fim, na letra (E), não se explica que, na verdade, a médica é mentora do projeto.

02. Letra E.

Na frase anterior ao pronome “isso”, encontramos sua referência: treinar deficientes físicos para inserção no mercado de trabalho.

03. Letra C.

Na frase original, o termo “ligadas” é utilizado de forma coloquial para informar que as empresas e instituições de hoje estão cada vez mais envolvidas com o conceito de acessibilidade, ou seja, interessadas por ele.

04. Letra A.

A palavra “recursos” é a que melhor se encaixa no lugar de “meios”.

05. Letra D.

O pronome “cuja” estabelece uma relação de posse entre o termo “principal mentora” e o seu antecedente. No entanto, há dois termos antecedentes – NCE e Projeto Habilitar – o que causa ambiguidade. Não sabemos se a médica é a principal mentora do Projeto ou do NCE.

06. Letra C.

A oração complementa o sentido do verbo “contar”, sem necessidade de preposição.

07. Letra B.

Usar a fala de um especialista é uma estratégia argumentativa que ajuda a comprovar a informação, presente no parágrafo anterior, de que o Projeto Habilitar está se desenvolvendo com a evolução de seus softwares.

08. Letra D.

- (A) No texto, não se diz qual grupo se beneficiou primeiro.
 (B) Na verdade, o Dosvox é diferente de outros sistemas do gênero: “Hoje, o Dosvox (...), ao contrário de outros sistemas do gênero, não se limita a ler o que está na tela (...)”.
 (C) A Sapi não entra nessa parceria.
 (E) Os usuários não manipulam mouse, pois têm deficiências motoras.

09. Letra A.

Na alternativa (A), falta a preposição “em” antes do pronome relativo “que”.

10. Letra A.

A ausência das vírgulas indica a presença de uma oração subordinada adjetiva restritiva. Logo pode-se afirmar que nem todos investidores abandonaram o mercado de ações.

11. Letra A.

O pronome relativo desempenha, em todas as situações assinaladas, a função de sujeito das orações subordinadas adjetivas, já que se refere aos seus antecedentes, pronomes demonstrativos “o” e “os”.

12. Letra B.

A oração complementa o verbo “decidir”, sem preposição.

13. Letra D.

O termo complementa o verbo devemos com a preposição “a”.

INGLÊS

14. Letra A.

O aluno deverá conjugar o verbo no presente perfect e identificar a resposta correta.

- I. “Where is your key?” “I don’t know. I think I (lose) **have lost** it.”
- II. He told me his name but I (forget) **have forgotten** it.
- III. “Is Sally home?” “No, she (go) **has gone** out.”
- IV. **Have** Moly and Lucy ever **been** (be) to England?

V. How long **have** your parents **lived** (live) in Minas Gerais?

15. Letra A.

O aluno deverá identificar a resposta correta.

- (A) A novelist is a person who writes novels. – Correta
 (B) A novelist is a person which writes novels. – Utilizamos o “which” para coisas
 (C) A novelist is a person whom writes novels. – Utilizamos o “whom” diante de uma preposição
 (D) A novelist is a person when writes novels. – Utilizamos o “when” somente quando há relação com o tempo.
 (E) A novelist is a person where writes novels. – Utilizamos o “where” somente quando há relação a localidade.

16. Letra B.

O aluno deverá identificar a resposta correta:

- I. Michael **worked** as a bus driver in that company three years ago.
 II. My sister **has lived** in Japan but she **has never been** to Italy.

HISTÓRIA

17. Letra A.

Os soviets eram conselhos formados por soldados, camponeses e operários responsáveis por organizar greves e manifestações. Tiveram um papel importantíssimo na revolução de outubro de 1917.

18. Letra B.

Após a vitória na guerra civil, Lênin buscou retomar o crescimento econômico através da criação da N.E.P. Ela seguia uma orientação econômica aceitando algumas práticas capitalistas, como empresas privadas e investimentos estrangeiros.

19. Letra D.

Todo o período posterior à Primeira Guerra é entendido como a crise do liberalismo, percebido tanto pelo avanço de modelos totalitários na URSS e principalmente de modelos fascistas na Europa, como pela crise econômica acentuada nos países

de economia liberal, com pequena intervenção do Estado na economia. O autor dá ênfase ao aspecto econômico da crise que, nos anos 30, foi reflexo da superprodução, da não intervenção e que culminou com a quebra da Bolsa de Valores em 1929, com consequências sociais nefastas nos anos seguintes nos Estados Unidos e no mundo.

20. Letra A.

Orientado pelas teorias do economista John Maynard Keynes, o New Deal, plano de recuperação da economia norte-americana implementado pelo presidente Franklin Roosevelt a partir de 1933 para reduzir os efeitos da depressão desencadeada pela crise de 1929, teve como principal característica a intervenção do Estado na economia contrariando preceitos do liberalismo econômico.

21. Letra D.

A primeira frase parece moderada, mas apresenta o país preparado e sem temer uma eventual guerra. A segunda frase destaca a importância da força para a execução da justiça e não se refere à força das leis, mas sim à força no sentido da violência e da autoridade do Estado fascista. A terceira frase resgata e valoriza o momento histórico de maior projeção da Itália, a época do Império Romano, marcada pelo expansionismo e pela subordinação de diversos povos.

22. Letra B.

A obra “Guernica” de Pablo Picasso retrata, em linguagem cubista, os horrores da guerra por ocasião do bombardeio alemão (nazista) em apoio ao general Francisco Franco na fase final da Guerra Civil Espanhola (1936-1938) à cidade natal do artista.

23. Letra C.

O Partido Nazista, fundado em 1925, definiu seu programa político, caracterizado pelo antissemitismo, extremo nacionalismo e críticas ao capitalismo internacional. Mesmo antes de chegar ao poder, utilizou-se de intensiva propaganda como forma de difundir seus ideais. No poder, o controle sobre a produção cultural foi fundamental para a produção de obras que valorizassem a figura do líder, reforçando o culto à personalidade.

24. Letra C.

Os governos totalitários têm como uma de suas características a submissão da sociedade ao Estado. Essa submissão ocorria de forma ativa e militante.

GEOGRAFIA

25. Letra D.

Embora tenha o 2º maior PIB do planeta, a China apresenta baixa renda *per capita* em razão de sua grande população absoluta. Lembrando que o PIB *per capita* é o produto interno bruto, dividido pela quantidade de habitantes de um país. O IDH de um país não é influenciado pelo tamanho da população, mas sim por investimentos maiores ou menores em educação, saúde e renda.

26. Letra B.

A ordem bipolar da Guerra Fria começou em 1945 (2ª Guerra Mundial) e terminou em 1991 (fragmentação da URSS). A Guerra Fria foi caracterizada pelo antagonismo entre duas superpotências: os Estados Unidos (capitalista) e a URSS (socialista), é considerada um conflito de ordem indireta entre essas duas potências hegemônicas à época.

27. Letra B.

O BRICS é um conjunto de países emergentes com diferenças expressivas entre si, no que diz respeito a população, território, recursos naturais e industrialização. São as economias que mais crescem devido ao forte poder de atração de investimentos externos. Assim, o BRICS não é um bloco econômico como a UE, o NAFTA ou até mesmo o Mercosul.

28. Letra A.

A falha de Santo André, localizada na Califórnia (EUA), caracteriza-se pelo deslizamento horizontal entre a Placa do Pacífico e a Placa Norte-americana. Essa região é marcada pela instabilidade geológica e pela deformação do relevo representado na imagem.

29. Letra A.

Nessa classificação de Samuel Huntington, os EUA, a França e o Reino Unido fazem parte da civilização

ocidental. A Rússia se classifica como pertencente à civilização ortodoxa, e a China, à sinica. Concluimos, assim, que apenas três civilizações têm assentos permanentes no Conselho de Segurança da ONU, o que evidencia a exclusão, de grande parcela da população.

30. Letra A.

Em dezembro de 1991, sob a liderança dos presidentes da Rússia, da Ucrânia e de Belarus, após a crise e fragmentação da União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS), nasceu a CEI – a Comunidade dos Estados Independentes – formada pelos países: Rússia, Armênia, Azerbaijão, Belarus, Casaquistão, Geórgia, Moldávia, Quirguízia, Tajiquistão, Turcomenistão, Ucrânia e Usbequistão. Desde o início do processo de formação, Estônia, Letônia e Lituânia resolveram se afastar das demais nações, buscando uma integração maior na Europa. Elas puderam fazer isso sem grandes problemas, pois conviveram menos tempo no seio da União Soviética e possuem uma situação geográfica peculiar na parte ocidental ou europeia dessa antiga superpotência.

31. Letra D.

Logo após a queda do Muro de Berlim (1989) e o fim da União Soviética (1991), o jornalista norte-americano Charles Lane escreveu: “O Terceiro Mundo já era. No cenário atual das relações internacionais, o conceito de Terceiro Mundo, criado nos anos cinquenta, torna-se obsoleto, incapaz de dar conta da realidade a que se refere.” Dentro da Nova Ordem Mundial surgiram outras classificações/regionalizações para o espaço geográfico mundial, caracterizado pela multipolaridade econômica.

32. Letra B.

A Marcha para o Oeste gerou entre o Norte e o Sul, divergências sobre qual modelo adotar nos novos territórios conquistados. O Norte defendia um modelo protecionista, manufatureiro e com trabalho livre, enquanto o Sul, o modelo de *plantation* (algodão) com escravidão. A eleição de Lincoln para presidente na década de 1860 tornou clara a opção pelo modelo nortista, o que levou à Secessão dos Estados Confederados em 1861.

MATEMÁTICA

33. Letra A.

Temos que substituir x por 3:

$$5 \cdot 4^2 - (2m - 1) \cdot 4 + 2m = 0$$

$$80 - 8m + 4 + 2m = 0$$

$$-6m = -84 \Leftrightarrow m = 14$$

34. Letra B.

$$S = \frac{1}{3}$$

35. Letra D.

$$S = \frac{-2q + 2}{p} = -3$$

$$-2q + 2 = -3p$$

$$3p - 2q = -2$$

$$p = \frac{6}{p} = 3$$

$$3p = 6$$

$$p = 2.$$

Então:

$$6 - 2q = -2$$

$$-2q = -8 \Leftrightarrow q = 4.$$

36. Letra C.

Basta substituir t por 2:

$$N = (2)^4 - 6 \cdot 2$$

$$N = 16 - 6 = 10 \text{ metros.}$$

37. Letra C.

$$\sqrt{3x} = \frac{3}{5}$$

$$(\sqrt{3x})^2 = \left(\frac{3}{5}\right)^2$$

$$3x = \frac{9}{25}$$

$$x = \frac{9}{25} \cdot \frac{1}{3}$$

$$x = \frac{3}{25}.$$

38. Letra A.

Como 3 é raiz da equação, temos que $x = 3$. Então:

$$3^4 - b \cdot 3^2 + 36 = 0$$

$$81 - 9b + 36 = 0$$

$$-9b = -117$$

$$b = 13.$$

Portanto a equação é $x^4 - 13x^2 + 36 = 0$.

Resolvendo a equação biquadrada, temos que as raízes são: $-3, +3, -2$ e $+2$.

39. Letra B.

Temos que a equação é da forma: $2x^2 + bx + c = 0$.

Então:

$$S = \frac{-b}{2} = 8 \Leftrightarrow b = -16.$$

$$P = \frac{c}{2} = 16 \Leftrightarrow c = 32.$$

Portanto a equação é:

$$2x^2 - 16x + 32 = 0, \text{ ou seja, } x^2 - 8x + 16 = 0.$$

40. Letra A.

Temos que:

$$\left(\sqrt{5-x}\sqrt{2x-4}\right)^2 = (2)^2$$

$$5 - x\sqrt{2x-4} = 4$$

$$\sqrt{2x-4} = \frac{1}{x}$$

$$2x - 4 = \frac{1}{x^2}$$

$$2x^3 - 4x^2 = 1$$

A solução da equação acima não pertence ao conjunto dos números reais.

41. Letra A.

$$\frac{6}{\sqrt{5+13}} \times \frac{\sqrt{5-13}}{\sqrt{5-13}}$$

$$\frac{6(\sqrt{5-13})}{5-169}$$

$$\frac{6(\sqrt{5-13})}{-164} = \frac{-3(\sqrt{5-13})}{82}$$

42. Letra C.

Temos que:

$$\frac{x+y}{8+6} = \frac{x}{8} = \frac{y}{6}$$

$$x = 24 \text{ e } y = 18$$

$$x - y = 6.$$

43. Letra A.

Temos que:

$$\frac{2}{8} = \frac{y}{4}$$

$$y = 1 \text{ km.}$$

$$\frac{x}{2} = \frac{6}{3}$$

$$x = 4 \text{ km.}$$

$$\frac{2}{8} = \frac{3}{z}$$

$$z = 12 \text{ km.}$$

44. Letra B.

Temos que:

$$\frac{2}{x+2} = \frac{3,2}{11,2}$$

$$x = 5.$$

45. Letra C.

Calculando \overline{MN} :

$$\frac{35}{21} = \frac{10}{\overline{MN}}$$

$$\overline{MN} = 6.$$

Calculando \overline{NP} :

$$\frac{35}{21} = \frac{25}{\overline{NP}}$$

$$\overline{NP} = 15.$$

46. Letra C.

Temos que:

$$\frac{9}{4} = \frac{x+4}{x}$$

$$x = 3,2 \text{ m.}$$

47. Letra B.

Calculando o valor de x:

$$\frac{28}{20} = \frac{x}{15}$$

$$20x = 28 \times 15$$

$$x = 21 \text{ m.}$$

Calculando o valor de y:

$$\frac{28}{20} = \frac{y}{25}$$

$$20y = 28 \times 25$$

$$y = 35 \text{ m.}$$

48. Letra A.

$$\frac{x-1}{3} = \frac{4+x}{x}$$

$$x^2 - x = 3x + 12$$

$$x^2 - 4x - 12 = 0$$

$$x_1 = -2.$$

$$x_2 = 6.$$

Como se trata de um segmento de reta, descarta-se o valor negativo, e a resposta é $x = 6$.

FÍSICA

49. Letra A.

Quando o skate choca-se com o obstáculo, o garoto, por inércia, continua em movimento e cai.

50. Letra A.

Como o referencial é o foguista, que está em repouso em relação ao trem, então este se encontra em repouso em relação àquele. Em relação ao solo, como a resultante das forças sobre o trem é não nula, este tem movimento acelerado. Uma vez que está fixo no solo, o poste, para o referencial foguista, passa em movimento com velocidade variável.

51. Letra E.

Ação e reação são forças da mesma interação. No caso, a interação se estabelece entre o pé do pássaro e a

mão do garoto. Assim:

Ação: força do pé do pássaro sobre a mão do garoto.

Reação: força da mão do garoto sobre o pé do pássaro.

52. Letra B.

A força que elevou o livro realizou trabalho contra a força peso, que é uma força conservativa. Forças conservativas armazenam na forma de energia potencial o trabalho que uma força qualquer realiza contra elas.

53. Letra D.

$$E_c = E_{c1} + E_{c2} = \frac{m_1 v_1^2}{2} + \frac{m_2 v_1^2}{2}$$

$$= \frac{1.200(10)^2}{2} + \frac{1.000(20)^2}{2}$$

$$= 260.000 \text{ J} \Leftrightarrow E_c = 260 \times 10^3 \text{ J}$$

54. Letra C.

$$P_T = \frac{E_T}{\Delta t} = \frac{2,5 \times 10^6 \times 4}{24 \times 3.600} = 115,74 \text{ W} \cong 116 \text{ W.}$$

$$\left\{ \begin{array}{l} 116 \text{ W} \rightarrow 100\% \\ 10 \text{ W} \rightarrow x\% \end{array} \right\} \Rightarrow x = 8,62\% \Rightarrow x = 9\%.$$

55. Letra D.

A primeira lei de Newton afirma que um corpo deve permanecer em repouso ou movimento retilíneo uniforme a menos que uma força altere o seu estado.

56. Letra E.

A potência é definida como a troca de energia entre o corpo e o exterior em um certo intervalo de tempo.

QUÍMICA

57. Letra C.

$$N = 3x + 6 - x = 2x + 6$$

58. Letra D.

S^{2-} é um ânion bivalente, de modo que tem o mesmo número de prótons e dois elétrons a mais que o átomo neutro do enxofre.

59. Letra C.

Como X^{3+} tem 36 elétrons, seu número atômico será 39.

60. Letra A.

$$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^1$$

$$K = 2; L = 8; M = 9; N = 2.$$

61. Letra C.

Das opções é o único que possui o mesmo número atômico que o elemento do sistema citado no texto.

62. Letra C.

$$A = \frac{80}{2} = 40.$$

Logo, o número de nêutron do Ar é: $40 - 18 = 22$.

63. Letra D.

Esse átomo tem 17 prótons e 19 nêutrons. Logo, seu número de massa é 36.

64. Letra B.

Ao perder três elétrons, a configuração do Fe^{3+} será: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^5$.

BIOLOGIA

65. Letra E.

A relação $A = T$ e $C = G$ permite concluir que no DNA da bactéria há 38% de bases citosina e, portanto, 38% de bases guanina. A soma $C + G$ é igual a 76% dos pares de bases. Restaram 24% de pares $A - T$ ou $T - A$. Como $A = T$, temos 12% de adenina e 12% de timina.

66. Letra A.

No DNA, a estrutura plana revela o pareamento de adenina (A) com timina (T) e de guanina (G) com citosina (C). As interações que unem as duas cadeias polinucleotídicas são pontes de hidrogênio.

67. Letra E.

A síntese de uma proteína no citosol envolve a leitura de moléculas de RNA mensageiro por meio de um conjunto de ribossomos e de vários RNAs transportadores que conduzem os aminoácidos corretos para seu encadeamento.

68. Letra E.

Cada RNA transportador possui um anticódon específico, que se prende ao aminoácido que será transportado até o ribossomo. Para essa especificidade há uma tabela de códons e seus respectivos aminoácidos.

69. Letra A.

As bactérias (Fig. 1) são seres unicelulares e procariontes, desprovidos de carioteca e organelas membranosas.

70. Letra E.

A membrana plasmática é uma estrutura composta de fosfolipídios e proteínas que estão em constante mobilidade. Permite a passagem de substâncias (solutos) que irão entrar ou sair da célula, mantendo concentrações diferentes de determinados íons. A passagem de água pela membrana (solvente) é chamada osmose.

71. Letra A.

III (errada) – íons atravessam livremente a membrana.
IV (errada) – o transporte ativo é do citoplasma para o meio extracelular, de acordo com o esquema.

72. Letra B.

O fenômeno observado é denominado “osmose”. O meio hipertônico interior às hemácias ganhou água do meio ambiente e, conseqüentemente, as células hidratadas incham e sofrem rompimento, pois a delgada membrana plasmática é relativamente elástica e pouco resistente.

ESPAÑHOL

73. Letra D.

A palavra “moraleja”, no contexto da fábula, é sinônimo de “enseñanza”.

74. Letra C.

As referências dos pronomes em negrito são as seguintes: “lo mordió: el hombre”; “la aplastó: la hormiga”.

75. Letra A.

Na passagem “Oculto en mi pecho bravo / La pena que me lo hiera: (...)”, “lo” retoma “mi pecho”.