

**SEMIEXTENSIVO – COMENTÁRIOS**

**LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA**

01) **Resposta:** D

**Comentário**

No poema não há referência ao arrependimento, nem ao amor divino.

02) **Resposta:** C

**Comentário**

No texto os dígrafos são: **enquanto**, **vendo**, **qualquer**, **Em**.

03) **Resposta:** A

04) **Resposta:** A

**Comentário**

O fonema **U** é pronunciado, portanto não há dígrafo.

05) **Resposta:** B

**Comentário**

A letra da música *Mama África* destaca a figura da mulher na organização e no sustento da família (*Mama África / a minha mãe / é mãe solteira / e tem que fazer / mamadeira todo dia / além de trabalhar / como empacotadeira / nas Casas Bahia*). O infográfico do IBGE apresenta dados que comprovam a mesma tese, já que em 37,3% das famílias brasileiras as mulheres são responsáveis pela sua organização e em 62,7% dos lares o rendimento delas ajuda no sustento da casa. Assim, é correta a opção B, pois ambos os textos destacam a responsabilidade das mulheres no sustento das famílias.

06) **Resposta:** E

## INGLÊS

07) **Resposta:** E

### **Comentário**

Neil Armstrong era o comandante da Apollo 11; Armstrong pisou na lua 4 dias após sua partida da terra, e não o fez ao mesmo tempo que Aldrin; os dois passaram mais de duas horas juntos fora da espaçonave.

08) **Resposta:** B

### **Comentário**

A Apollo 11 foi a quinta nave tripulada do programa Apollo. Era composta de três partes, pousou no Oceano Pacífico e chegou à lua no dia 20 de julho.

09) **Resposta:** C

### **Comentário**

*Departure* é o ato de ir embora; *outside* é o lado de fora; *upper* é mais acima; *maneuvers* são movimentos planejados (manobra); *broadcast* é transmitir; e *goal* é um objetivo a ser alcançado.

10) **Resposta:** D

### **Comentário**

*His* é possessive adjective embora a nomenclatura possa variar em certas gramáticas; não há opção correta para essa possibilidade, *which* é relative pronoun, e *him* é personal pronoun.

## ESPANHOL

07) **Resposta:** B

### **Comentário**

A palavra espanhola *pillos* ganha no contexto o sentido de "ladrões", "punguistas", "golpistas", que cometem pequenos furtos na rua, sempre aproveitando o descuido, a ingenuidade e a falta de atenção das pessoas.

08) **Resposta:** C

### **Comentário**

O verbo castelhano *aligerar* deriva de *ligero*, que no contexto quer dizer literalmente "deixar a tua bagagem mais leve, mais ligeira". Daí que a proposição C encontra-se como a mais apropriada. Em tempo: *quitar* se traduz ao português como "tirar", "extrair", "retirar", "sacar".

09) **Resposta:** A

### **Comentário**

O verbo espanhol *echar* possui muitas acepções, porém, dentre as opções corretas, "colocar" é a mais pertinente. A respeito da outra forma verbal, *salpica*, também existente no português, a melhor equivalência corresponde a "respinga".

10) **Resposta:** E

### **Comentário**

Na proposição I, o possessivo está em português (deveria ser *tus*); em II, o correto seria *o*, pois não há problema de eufonia com o termo seguinte; na opção IV o artigo certo a ser usado tem de ser *el*, e não *lo*, por se tratar de um neutro, não havendo necessidade de emprego nessa colocação.

11) **Resposta:** C

**Resolução**

Considerando  $x$  a altura do prédio, temos:

$$\begin{aligned} \triangle ABF &\sim \triangle ACE \\ \frac{20}{20+x} &= \frac{12}{12+36} \\ \frac{20}{20+x} &= \frac{1}{4} \\ x &= 60 \text{ m} \end{aligned}$$

12) **Resposta:** C

**Resolução**

JAN	FEV	MAR	ABR	MAIO	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
366,5	417,5	436,2	360	304,4	140,2	152,1	131,1	140,8	116,1	111,8	216,4	2893,1

As quatro médias mensais de menor precipitação são: 111,8; 116,1; 131,1 e 140,2.

Portanto, como  $111,8 + 116,1 + 131,1 + 140,2 = 499,2 < 0,2 \cdot 2893,1 = 578,62$ , segue que as quatro médias mensais de menor precipitação correspondem a menos de 20% da precipitação total.

13) **Resposta:** B

Sabemos que, num triângulo, ao maior lado opõe-se o maior ângulo. Logo, o maior ângulo será aquele oposto ao lado de medida 6. Teremos, então, aplicando a lei dos cossenos:

$$6^2 = 3^2 + 4^2 - 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot \cos \beta \therefore 36 - 9 - 16 = -24 \cdot \cos \beta \therefore \cos \beta = -11/24. \text{ Portanto, a alternativa correta é a letra B.}$$

14) **Resposta:** C

Se  $x$  = número de dias e  $f(x)$  o volume do reservatório em  $x$  dias, sendo  $x \leq 40$ , temos:

$$\begin{aligned} f(x) &= 6000 + x \cdot 24 \cdot 25 - 720x \\ f(x) &= 6000 - 120x \end{aligned}$$

$$\text{Fazendo } f(x) = 3000, \text{ temos: } 3000 = 6000 - 120x$$

Logo,  $x = 25$  dias.

15) **Resposta:** A

Como os alunos se transferem do curso  $i$  para o curso  $j$ , temos que antes da transferência os alunos que pertenciam ao curso 1 estão representados na primeira linha da matriz, com isso  $132 + 7 + 8 = 147$ .

## BIOLOGIA

16) **Resposta:** B

- a) **Incorreta.** O indivíduo I é portador de uma trissomia do cromossomo 21.
- b) **Correta.**
- c) **Incorreta.** Portadores de Síndrome de Turner são do sexo feminino.
- d) **Incorreta.** As fórmulas corretas são  $47 + 21$  e  $47 + 18$ .
- e) **Incorreta.** O indivíduo IV apresenta trissomia do cromossomo 18.

17) **Resposta:** C

- a) **Incorreta.** A herança é do tipo autossômica dominante.
- b) **Incorreta.** A herança é do tipo autossômica dominante.
- c) **Correta.** Os não afetados são recessivos (aa).
- d) **Incorreta.** A herança é do tipo autossômica dominante.
- e) **Incorreta.** A herança é do tipo autossômica dominante.

18) **Resposta:** D

### Comentário

3. **Falsa.** As pteridófitas são plantas vasculares com geração esporofítica perene e gametofítica (protalo) reduzida e transitória.

19) **Resposta:** E

### Comentário

As biomembranas são compostas basicamente por lipídios; a desnaturação ocorre entre outros meios, através do aumento da temperatura; lipídios são de reserva e apolares; os carboidratos são a principal fonte de energia e as enzimas são proteínas.

20) **Resposta:** C

### Comentário

A análise do enunciado nos fornece:

Alelos: p (lobo preso) e P (lobo solto)

Pais: Pp x Pp

Filho: pp (lobo preso)

Pai: grupo Ab – IAIB

Mãe: grupo O – ii

Irmã: grupo O – ii

Portanto, podemos concluir que a menina não é filha biológica de um homem pertencente ao grupo AB. Ela pertence ao grupo O, com genótipo ii, e o homem em questão é genotipicamente IAIB.

## HISTÓRIA

21) **Resposta:** A

### Comentário

Paralelo a Lavoura da Cana de Açúcar no Brasil colonial foram implantadas estruturas como as capitânicas hereditárias e o governo geral.

Os erros das demais.

- b) A produção açucareira não fracassou e as bandeiras foram realizadas ao mesmo tempo.
- c) A sede política com a produção do açúcar foi Salvador.
- d) A monocultura da cana de açúcar não foi abandonada nem mesmo no momento da extração de riquezas minerais.
- e) Foi o contrário: Cana no litoral e mineração no interior.

22) **Resposta:** D

**Comentário**

No Brasil da mineração muitas foram as alterações e as que são apontadas na alternativa estavam corretas. Os erros das demais.

- a) As duas foram no nordeste: Mascates e Insurreição Pernambucana foi a luta contra os holandeses.
- b) A inconfidência Mineira tinha o caráter republicano.
- c) Destacamos a Confederação do equador em 1824.
- e) A república defendida pela Inconfidência Mineira não se concretizou.

23) **Resposta:** D

**Comentário**

- I. **Verdadeira.**
- II. **Verdadeira.**
- III. **Falsa.** O Édito de Tessalônica, decretado pelo Imperador Teodósio, estabeleceu o Cristianismo como a religião oficial de Roma.
- IV. **Verdadeira.**

24) **Resposta:** B

**Comentário**

- I. **Falsa.** A burguesia não é uma classe social do feudalismo, e sim do capitalismo. Além disso, os clérigos (bispos) pertencem às elites da sociedade feudal. Outro erro é afirmar que no feudalismo havia grande mobilidade social.
- II. **Falsa.** Não havia produção de excedente na sociedade feudal.
- III. **Verdadeira.**
- IV. **Verdadeira.**
- V. **Verdadeira.**

25) **Resposta:** A

**Comentário**

O "Nexit" é uma adaptação da palavra inglesa *exit* com *Neederland* (Holanda), com base no Brexit, surgido em 2016, no Reino Unido, assim como o "Frexit" é utilizado na França para se referir à postura eurocética de Marine Le Pen. O projeto sobre a saída do Reino Unido da União Europeia já é lei, e a primeira-ministra britânica, Thereza May, marcou para o dia 29 de março de 2017 o acionamento do Artigo 50 do Tratado de Lisboa (Constituição da UE), que versa sobre a saída de um integrante daquela confederação. É a primeira vez na história da UE que o Artigo 50 será aplicado. Trump, além de ter-se destacado pela sua islamofobia (aversão aos islâmicos), tem-se demonstrado avesso às ideias integracionistas, tanto do ponto de vista econômico como cultural.

**GEOGRAFIA**

26) **Resposta:** D

**Comentário**

- I. A bolsa de Londres continua ativa.

27) **Resposta:** A

**Comentário**

- I. O setor agroexportador brasileiro, apesar dos problemas recentes, continua exportando muito.
- III. O Brasil é um elemento importante na DIT, ao mesmo tempo que não é um grande gerador da indústria de ponta.

28) **Resposta:** C

**Comentário**

- a) O Mercosul tem a finalidade de fortalecer os países subdesenvolvidos e emergentes da América do Sul.
- b) No Mercosul não existem muitas indústrias de ponta.
- d) Uma das principais metas do Mercosul é aumentar as exportações de matérias-primas dos países com PIBs menores para o Brasil e exportar produtos manufaturados de volta para as economias menores.
- e) Os blocos econômicos tendem a fechar suas economias para produtos externos.

29) **Resposta:** B

**Comentário**

Os pontos C e E possuem a mesma distância longitudinal em relação ao Meridiano de Greenwich, visto que estão situados no segundo meridiano indicado no mapa a leste e oeste. Estão incorretas as alternativas: [A], porque o ponto C está no hemisfério oriental; [C], porque o ponto C está no meridiano 0°; [D], porque o ponto A está em menor latitude que o ponto D; [E], porque o ponto E está em maior longitude que o A.

30) **Resposta:** C

**Comentário**

A alternativa C está correta porque o texto suscita o aspecto paradoxal da globalização, ressaltando a existência de especificidades no espaço global. As alternativas incorretas são: A, porque o texto sugere a contradição entre o local e o global sem eliminar a interação entre eles; B e D, porque as afirmativas não indicam o processo de contradição; E, porque a contradição se dá entre o local e o global, e não entre o natural e o antrópico.

**FÍSICA**

31) **Resposta:** A

**Comentário**

- a) **Incorreta.** O fenômeno presente é o da propagação retilínea da luz.
- b) **Correta.**
- c) **Correta.**
- d) **Correta.**
- e) **Correta.**

32) **Resposta:** D

**Comentário**

- a) **Correta.**
- b) **Correta.**
- c) **Correta.**
- d) **Incorreta.** A energia interna é a soma de todas as energias do corpo, portanto depende da energia térmica, a qual está vinculada à temperatura.
- e) **Correta.**

33) **Resposta:** B

**Comentário**

- a) **Incorreta.** Na incidência perpendicular ao dióptro teremos refração sem mudança na direção de propagação.
- b) **Correta.**
- c) **Incorreta.** Na passagem do ar para água teremos mudança na velocidade e, dependendo do ângulo de incidência, também na direção de propagação.
- d) **Incorreta.** A bola de cor verde continuará verde, e a vermelha ficará preta.
- e) **Incorreta.** Não teremos a formação de arco-íris.

34) Resposta: A

#### Comentário

Por ser uma grandeza vetorial, o campo elétrico no interior do condutor é nulo; e por ser uma grandeza escalar, o potencial é não nulo, igual em todos os pontos, pois tal ponto sempre estará à distância média de 1 raio de todas as cargas da superfície. Fora do condutor os valores são não nulos e dependem da distância do ponto até o centro do condutor.

35) Resposta: D

#### Comentário

A velocidade relativa com que o caminhão de trás se aproxima do caminhão da frente é de  $(32 - 30) 2$  m/s. A distância que o caminhão de trás deve cumprir para ultrapassar é de 4 m (distância que os separa) + 14 m (comprimento do caminhão da frente, ficando então lado a lado com este) + 14 m (tamanho do seu próprio caminhão para que fique à frente do outro), totalizando 32 m. Assim com  $V = D/T$ , temos  $2 = 32/t \therefore t = 16$  s.

## QUÍMICA

36) Resposta: C

Postulados de Böhr

A partir das suas descobertas científicas, Niels Böhr propôs cinco postulados:

- 1º) Um átomo é formado por um núcleo e por elétrons extranucleares, cujas interações elétricas seguem a lei de Coulomb.
- 2º) Os elétrons se movem ao redor do núcleo em órbitas circulares.
- 3º) Quando um elétron está em uma órbita, ele não ganha e nem perde energia; dizemos, portanto, que ele está em uma órbita discreta, ou estacionária, ou num estado estacionário.
- 4º) Os elétrons só podem apresentar variações de energia quando saltam de uma órbita para outra.
- 5º) Um átomo só pode ganhar ou perder energia em quantidades equivalentes a um múltiplo inteiro (*quanta*).

37) Resposta: C

#### Comentário

- a) **Incorreta.** A finalidade do ácido nessa etapa do processo é promover a dissolução do sal.
- b) **Incorreta.** Uma mistura azeotrópica possui pontos de ebulição constantes, o que inviabilizaria a separação da mistura por destilação.
- c) **Correta.** Os elementos ouro e mercúrio possuem pontos de ebulição diferentes.
- d) **Incorreta.** A separação dos elementos, pelo processo de destilação, ocorre por um processo de vaporização, chamado de ebulição.
- e) **Incorreta.** A separação desses compostos só é possível usando essa técnica de separação, devido aos pontos de ebulição dos elementos serem diferentes.

38) Resposta: A

#### Resolução

$$\begin{array}{r} 0,18 \text{ mol} \quad \underline{\hspace{1cm}} \quad 1000 \text{ mL} \\ x \quad \underline{\hspace{1cm}} \quad 50 \text{ mL} \end{array}$$

$$x = 0,009 \text{ mol}$$

$$\text{Massa molar} = 147 \text{ g/mol}$$

$$\begin{array}{r} 1 \text{ mol} \quad \underline{\hspace{1cm}} \quad 147 \text{ g} \\ 0,009 \text{ mol} \quad \underline{\hspace{1cm}} \quad y \end{array}$$

$$y = 1,323 \text{ g de CaC}_2 \cdot 2 \text{ H}_2\text{O}$$

39) Resposta: C

**Comentário**

- a) **Incorreta.** São encontrados dois carbonos saturados e um insaturado.
- b) **Incorreta.** A fórmula molecular é  $C_3H_8NPO_5$ .
- c) **Correta**
- d) **Incorreta.** É uma substância composta.
- e) **Incorreta.** Carboxila representa ácido carboxílico.

40) Resposta: A

**Comentário**

- a) **Correta.**
- b) **Incorreta.** O processo correto é a destilação fracionada.
- c) **Incorreta.** Os aromáticos apresentam estrutura estável.
- d) **Incorreta.** Alcano:  $C_nH_{2n+2}$ ; Alceno:  $C_nH_{2n}$ .
- e) **Incorreta.** Radical isopropil é uma alcoíla, e a valência livre encontra-se em carbono saturado.