

### CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS

#### 01. Resposta: 45

01. Correta.
02. Incorreta. A escravidão em Atenas convivia paralelamente com a democracia.
04. Correta.
08. Correta.
16. Incorreta. Foi na fase da república que houve o início da expansão territorial romana. Outro erro é afirmar que as Guerras Médicas ocorreram entre romanos e persas. Elas ocorreram entre gregos e persas.
32. Correta.

#### 02. Resposta: 23

01. Correta.
02. Correta.
04. Correta.
08. Incorreta. O crescimento demográfico e o desenvolvimento das cidades e do comércio surgiram na Baixa Idade Média. Outro erro é afirmar que a burguesia nasceu na Alta Idade Média.
16. Correta.

#### 03. Resposta: 23

01. Correta.
02. Correta.
04. Correta.
08. Incorreta. A burguesia foi uma grande crítica do Antigo Regime e apoiadora de uma profunda transformação social. Principalmente por uma política onde clero e nobreza tivessem seus privilégios contestados.
16. Correta.
32. Incorreta. O iluminismo não foi popular, foi elitista, burguês. A ideia consistia na derrubada do Antigo Regime (o absolutismo e o mercantilismo) através da total exaltação da razão como guia para a humanidade. Inúmeros filósofos do iluminismo desprezavam a fé e a crença em um deus onipotente.

#### 04. Resposta: 15

01. Correta.
02. Correta.
04. Correta.
08. Correta.
16. Incorreta. Em 1932, Hitler foi derrotado nas urnas pelo presidente Hindenburg, que foi reeleito.
32. Incorreta. O New Deal era um plano econômico que extinguiu o liberalismo e fazia a intervenção do Estado sobre a economia americana.
64. Incorreta. A Alemanha bombardeou a cidade espanhola de Guernica, mas Hitler nunca tomou a Espanha.

#### 05. Resposta: 47

01. Correta.
02. Correta.
04. Correta.
08. Correta.
16. Incorreta. A Lei Áurea foi sancionada pela Princesa Isabel, regente do imperador Dom Pedro II, que se encontrava em viagem ao exterior no momento da aprovação da lei. Além disso, a Abolição da Escravatura retirou da monarquia um importante aliado: os senhores de escravos.
32. Correta.
64. Incorreta. Após principalmente a Guerra do Paraguai, muitos militares do Exército passaram a fazer parte da campanha abolicionista. Os militares do Exército romperam com a monarquia em razão principalmente da falta de espaço político no governo.

#### 06. Resposta: 48

01. Incorreta. Pela Constituição do Império de 1824, o voto não era secreto. Além disso, as mulheres não tinham o direito de votar.
02. Incorreta. A Constituição de 1891, primeira da República, ainda não assegurava o direito de voto às mulheres e não estabelecia a condição de ser secreto.
04. Incorreta. Muitos presidentes da República Velha foram eleitos diretamente. Nas eleições de 1930, Getúlio Vargas foi derrotado pelo candidato das oligarquias, o paulista Júlio Prestes.
08. Incorreta. Na Era Vargas, não tivemos eleições presidenciais diretas em 1934 e em 1937. Em 1934, Getúlio Vargas foi eleito pelo Congresso Nacional, e, em 1937, aconteceu o golpe do Estado Novo.
16. Correta.
32. Correta.
64. Incorreta. Em 1985, as eleições presidenciais ainda foram indiretas, feitas no Colégio Eleitoral formado por senadores, deputados federais e alguns deputados estaduais indicados por governadores. O retorno das eleições presidenciais diretas aconteceu em 1989, com a vitória de Fernando Collor.

#### 07. Resposta: 44

01. Incorreta. O MDB era o Partido de oposição à Ditadura-Civil-Militar, contra a eleição do general Médici, e a UDN não existia naquele momento. O Partido do governo era a ARENA.
02. Incorreta. O Ato Institucional Número 5, imposto pelo Governo do marechal Costa e Silva, foi revogado somente em 1978, no governo do General Geisel.
04. Correta.
08. Correta.
16. Incorreta. A Anistia Política só aconteceu no governo do general João Figueiredo, no ano de 1979, quando João Goulart e JK já eram falecidos.
32. Correta.
64. Incorreta. O Pacote de abril não foi do governo do general Médici, mas sim do governo do general Ernesto Geisel em 1977.

#### 08. Resposta: 30

01. Incorreta. Além da Inconfidência Mineira, tivemos, no Brasil do século XVIII, outras revoltas, como a Inconfidência Baiana. Além disso, a Inconfidência Mineira não logrou êxito. O governo abafou a conspiração.
02. Correta.
04. Correta.
08. Correta.
16. Correta.
32. Incorreta. A Cabanagem foi uma revolta popular que aconteceu durante o Período Regencial, entre os anos de 1835 a 1840, não fazendo parte da História do Brasil do século XVIII.

#### 09. Resposta: 78

01. Incorreta. Cabe ao homem filósofo o projeto ideal de cidade no qual a educação deve selecionar, pela natureza da alma, os indivíduos que comporão as classes sociais da República platônica.
02. Correta.
04. Correta.
08. Correta.
16. Incorreta. O homem filósofo é um homem mais velho e, por esse motivo, mais comedido ao ponto de não tratar a dialética como uma aventura vulgar, mas como uma forma elevada de produção do conhecimento e, consequentemente, de sabedoria.
32. Incorreta. O único interesse do homem filósofo é o apreço pela sabedoria, a qual o possibilita a condução da justiça na cidade.
64. Correta.

#### 10. Resposta: 51

01. Correta.
02. Correta.
04. Incorreta. O homem sabe o que é a cera pelo entendimento e pela compreensão do que é a cera, ou seja, pela ideia de cera.
08. Incorreta. Assim como na alternativa 04, o homem sabe o que é cera a partir do entendimento, pela compreensão e inspeção do espírito (alma), o pensamento, e não pela imaginação.
16. Correta.
32. Correta.
64. Incorreta. Para Descartes, negar certas evidências só porque os nossos sentidos são falhos é "loucura". Descartes se refere à existência corporal, ou seja, ao conteúdo do corpo: a roupa que você está vestindo, o modo como você está sentado, que são sensações que razoavelmente não há como duvidar; "Mas, ainda que os sentidos nos enganem algumas vezes no tocante às coisas pouco sensíveis e muito distantes, talvez se encontrem muitas outras das quais não se pode razoavelmente duvidar..." (DESCARTES, 2005, p. 31.)

#### 11. Resposta: 43

01. Correta.
02. Correta.
04. Incorreta. Para Karl Marx, o Estado é, de fato, o comitê da burguesia, porém, ele pertence à superestrutura, enquanto a infraestrutura é representada pelo sistema econômico e produtivo.
08. Correta.
16. Incorreta. Para Max Weber, a burocracia é um conceito que representa controle e eficiência por estar atrelada ao modelo de dominação racional legal.
32. Correta.
64. Incorreta. Para Max Weber, os Poderes Legislativo e Executivo se encaixam melhor com o conceito de dominação carismática, uma vez que, em ambos, existe a possibilidade de um indivíduo se lançar ao cargo eletivo apostando, assim, em sua empatia para com o eleitor; enquanto o Poder Judiciário exige notório saber (conhecimento técnico) e reputação ilibada (sem restrições jurídicas) de seus agentes para o exercício da função judiciária.

**12. Resposta: 24**

- 01. Incorreta. O conceito de secularização tenta explicar, inicialmente, a diminuição da influência religiosa e o aumento da influência racional-científica.
- 02. Incorreta. A expressão “desencantamento do mundo” está atrelada ao conceito de “secularização” em Max Weber e significa o afastamento do pensamento religioso, porém, no Brasil, com o aumento das Igrejas Neopentecostais, o que se assiste é uma maior aproximação entre essas congregações religiosas e seus fiéis.
- 04. Incorreta. O conceito de coesão social é de Durkheim, e o desenvolvimento econômico (Capitalismo) no ocidente seria o reflexo de uma moralidade protestante ascética.
- 08. Correta.
- 16. Correta.
- 32. Incorreta. Os conceitos de ideologia e alienação são próprios de Karl Marx, e não de Max Weber.

**13. Resposta: 29**

- 01. Correta.
- 02. Incorreta. O possibilismo surgiu na escola francesa com Paul Vidal de La Blache. Os defensores dessa concepção geográfica acreditam na possibilidade de haver influência recíproca entre o ser humano e o meio natural.
- 04. Correta.
- 08. Correta.
- 16. Correta.

**14. Resposta: 21**

- 01. Correta.
- 02. Incorreta. As rochas magmáticas ou ígneas, quando resfriadas na superfície, formam rochas extrusivas, exógenas ou vulcânicas, como o basalto, o diabásio e o diorito.
- 04. Correta.
- 08. Incorreta. O giz, recife de coral (por acúmulo de detritos orgânicos animais), e a hulha (pela transformação de plantas soterradas em períodos geológicos remotos) são exemplos de rochas sedimentares ou estratificadas.
- 16. Correta.
- 32. Incorreta. O Mármore (resultante da transformação do calcário) e o Gnaíse (resultante da transformação do granito) estão entre os melhores exemplos de rochas metamórficas.

**15. Resposta: 28**

- 01. Incorreta. A Região Hidrográfica Amazônica é constituída por rios essencialmente de planície e, portanto, possui vasto potencial hidráulico. Entretanto, os afluentes de ambas as margens do Amazonas têm suas nascentes em áreas de planaltos. Os da margem esquerda procedem do Planalto das Guianas, e os da margem direita, do Planalto Central.
- 02. Incorreta. A Região Hidrográfica do Tocantins-Araguaia é a terceira em potencial do país. No curso inferior do Rio Tocantins, encontra-se a Hidroelétrica de Tucuruí, a maior usina totalmente brasileira, cuja energia abastece grandes projetos minerais, como Carajás.
- 04. Correta.
- 08. Correta.
- 16. Correta.
- 32. Os rios da Região Hidrográfica do Uruguai banham somente dois estados brasileiros: Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Essa bacia percorre trechos típicos de planalto em seu curso superior e trechos de planície entre São Borja e Uruguiana, no Rio Grande do Sul, sendo bastante utilizado para navegação.

**16. Resposta: 55**

- 01. Correta.
- 02. Correta.
- 04. Correta.
- 08. Incorreta. A partir da segunda metade do século XX, diante das discussões globais acerca de questões ambientais, oficialmente iniciadas a partir da Conferência de Estocolmo, em 1972, o entrelaçamento entre as teorias demográficas e ambientais culminou na formação da chamada Teoria Ecomalthusiana. O grupo pessimista é a Teoria Malthusiana.
- 16. Correta.
- 32. Correta.

**17. Resposta: 9**

- 01. Correta.
- 02. Incorreta. A população e as indústrias estão concentradas ao ocidente dos montes Urais.
- 04. Incorreta. A produção industrial de bens de consumo é fraca naquele país; indústrias de base ou bens de capitais são mais fortes, além de a economia sobreviver de muitas exportações de *commodities* energéticas.
- 08. Correta.
- 16. Incorreta. Na região leste da Ucrânia predominam russos não ucranianos.

**18. Resposta: 4**

- 01. Incorreta. As ZEEs foram criadas no final da década de 1970.
- 02. Incorreta. Na III Revolução Industrial, a China não possui grande poder inventivo. Além disso, a Era Meiji é um fenômeno de origem japonesa.
- 04. Correta.
- 08. Incorreta. A China possui grandes limitações climáticas e de disponibilidade de espaço, sendo muito comum importar alimentos da África e do Brasil.

**19. Resposta: 45**

- 01. Correta.
- 02. Correta.
- 04. Correta.
- 08. Incorreta. Para fazer parte da União Europeia ou da Zona Schengen, não há obrigatoriedade de usar o Euro.
- 16. Correta.
- 32. Incorreta. A UNASUL foi idealizada com finalidade de integrar a América do Sul, mas possui conflitos internos entre as nações mais liberais – como Peru, Chile e Colômbia – contra as nações mais bolivarianistas, como governos de ideologia socialistas (Venezuela, Equador e Bolívia etc.).

**20. Resposta: 45**

- 01. Incorreta. A mTa não é polar.
- 02. Correta.
- 04. Incorreta. A mEc não é seca.
- 08. Correta.
- 16. Incorreta. As zonas de alta pressão são anticlonais, e as de baixa pressão são clonais.

**FÍSICA**

**21. Resposta: 21**

- 01. Correta.
- 02. Incorreta. Teremos mudança na velocidade e no comprimento de onda.
- 04. Correta.
- 08. Incorreta. Todas as ondas eletromagnéticas possuem a mesma velocidade no vácuo.
- 16. Correta.

**22. Resposta: 22**

- 01. Incorreta. Energia da biomassa é renovável.
- 02. Correta.
- 04. Correta.
- 08. Incorreta. Energia do gás natural não produz emissão de poluentes para a atmosfera.
- 16. Correta.

**23. Resposta: 73**

- 01. Correta.
- 02. Incorreta. O movimento foi do tipo uniforme com velocidade constante e igual a 12 m/s.
- 04. Incorreta. Sua menor aceleração em módulo e diferente de zero foi entre os instantes 3 s e 5 s.
- 08. Correta. Em um gráfico  $v \times t$ , podemos determinar o espaço percorrido pela área da figura, que, neste caso, deu 60 m. Assim:  $v = \frac{d}{\Delta t}$ .  
$$v = \frac{60}{15} = 4 \text{ m/s}$$
- 16. Incorreta. Neste intervalo de tempo, o módulo da velocidade está diminuindo, portanto, temos um movimento retardado.
- 32. Incorreta. Há apenas três trechos com velocidade nula: 0 a 2 s, 5 s a 7 s e 11 s a 13 s.
- 04. Correta. Neste intervalo de tempo, o módulo da velocidade está diminuindo, portanto, temos um movimento retardado.

**24. Resposta: 11**

01. Correta.
02. Correta.
04. Incorreta. A única força que mantém o satélite em órbita é a de origem gravitacional. Lembre-se de que a força centrípeta é o nome que se dá à força resultante num movimento circular.
08. Correta.
16. Incorreta. Para se propagar pelo vácuo, a onda deve ser de natureza eletromagnética.
32. Incorreta. Ao passar de um meio para outro, temos mudança de velocidade e de comprimento de onda, e não de frequência, pois esta depende exclusivamente da fonte que a produziu.

**25. Resposta: 21**

01. Correta.
02. Incorreta. Por ser um sistema formado por duas polias móveis, devemos puxar 8 m de corda.
04. Correta.
08. Incorreta. Se ele diminuir a força para 50 N após o início do movimento, o objeto continuará em movimento uniforme.
16. Correta.

**26. Resposta: 39**

01. Correta.  
 $P = m \cdot g = 10 \cdot 10 = 100 \text{ N}$
02. Correta.  
 $E = d_{\text{água}} \cdot V_{\text{objeto}} \cdot g = 1000 \cdot 0,002 \cdot 10 \rightarrow E = 20 \text{ N}$
04. Correta.  $P_{\text{aparente}} = P - E = 100 - 20 = 80 \text{ N}$
08. Incorreta. Sabendo que o peso do líquido deslocado é igual ao empuxo, temos:  
 $P_{\text{LD}} = E \rightarrow P_{\text{LD}} = 20 \text{ N} \rightarrow m_{\text{LD}} = 2 \text{ kg}$
16. Incorreta.  $F_R = P - E \rightarrow a = 8,0 \text{ m/s}^2$  (afundará, pois  $P > E$ ).
32. Correta.  
 $v^2 = v_0^2 + 2 \cdot a \cdot d \rightarrow v^2 = 0^2 + 2 \cdot 8 \cdot 0,01 \rightarrow v = 0,4 \text{ m/s}$
64. Incorreta.  
 $W = F \cdot d \cdot \cos \theta \rightarrow W = 20 \cdot 0,2 \cdot \cos 180^\circ \rightarrow W = -4 \text{ J}$  (o sinal negativo indica ser um trabalho resistente)

**27. Resposta: 46**

01. Incorreta. Temos uma transformação isobárica de 1 para 2.
02. Correta.
04. Correta.
08. Correta.
16. Incorreta. A temperatura é diretamente proporcional ao produto PV. Pelo gráfico, podemos ver que o produto PV será maior no ponto 2 que em 3, assim, a temperatura em 2 é maior que em 3.
32. Correta.

**28. Resposta: 14**

01. Incorreta. O amperímetro deve ser ligado em série.
02. Correta.
04. Correta.
08. Correta.
16. Incorreta. O fusível deve ser instalado em série.
32. Incorreta. A principal função de um capacitor é armazenar carga elétrica.

**29. Resposta: 75**

01. Correta.
02. Correta.
04. Incorreta. Mesmo com velocidade constante, o ímã continuará girando e, assim, estará variando o campo magnético. Logo existirá uma força eletromotriz e uma corrente elétrica.
08. Correta.
16. Incorreta. Parte da energia mecânica será transformada em calor, por efeito Joule.
32. Incorreta. Está baseado na Lei de Faraday.
64. Correta.

**30. Resposta: 26**

01. Incorreta. O comportamento dualístico foi explicado pela Física Quântica, logo, pela Física Moderna.
02. Correta.
04. Incorreta. O efeito fotoelétrico demonstra o caráter corpuscular da luz.
08. Correta.
16. Correta.

**QUÍMICA****31. Resposta: 15**

01. Correta.
02. Correta.
04. Correta.
08. Correta.
16. Incorreta. Em dois litros de solução são encontrados 19,6 g de ácido sulfúrico. Como 1 mol de ácido sulfúrico corresponde a 98 g, então são encontrados 0,2 mol de ácido sulfúrico na solução.
32. Incorreta. Solução inicial 20 g/L e  $V_i = ?$  / solução final: 40 g/L e  $V_f = 300 \text{ mL}$ .  
 $V_i \cdot C_i = V_f \cdot C_f$  Como:  
 $V_i \cdot 20 = 300 \cdot 40$   $V_f = V_i + V_{\text{H}_2\text{O}}$   
 $V_i = 12000/20$   $V_{\text{H}_2\text{O}} = V_f - V_i$   
 $V_i = 600 \text{ mL}$   $V_{\text{H}_2\text{O}} = -300 \text{ mL}$  (o sinal mostra que o volume foi evaporado)

**32. Resposta: 78**

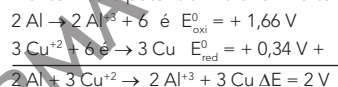
01. Incorreta. Em equilíbrio químico, o etanol e o etanal formam tautomeria aldolênica.
02. Correta.
04. Correta.
08. Correta.
16. Incorreta. Os isômeros ópticos apresentam propriedades fisiológicas diferentes.
32. Incorreta. O desvio da luz polarizada para a esquerda é proporcionado pelo isômero levogiro e, para a direita, pelo isômero destrógiro.
64. Correta.

**33. Resposta: 56**

01. Incorreta. Os ácidos orgânicos são considerados fracos e apresentam grau de ionização baixo,  $\alpha \leq 5\%$ . Apresentando, portanto, baixa condutividade elétrica.
02. Incorreta. Ácido octanoico é de cadeia saturada, portanto, é um ácido graxo saturado.
04. Incorreta. O etanol é obtido por fermentação, e a transesterificação é o processo utilizado para a produção do biodiesel.
08. Correta.
16. Correta.
32. Correta.

**34. Resposta: 59**

Mantém-se o potencial maior e inverte o menor. Temos, então:



Al oxida polo – ânodo, a massa do eletrodo diminui, e a concentração dos ions aumenta.

$\text{Cu}^{+2}$  reduz polo + cátodo, a massa do eletrodo aumenta, e a concentração dos ions diminui.

01. Correta.
02. Correta.
04. Incorreta. Os elétrons fluem do eletrodo de alumínio para o eletrodo de cobre.
08. Correta.
16. Correta.
32. Correta.
64. Incorreta. A força eletromotriz (FEM) ou variação do potencial padrão  $\Delta E^0$  é sempre um valor positivo, o que confirma que o processo é espontâneo.

**35. Resposta: 63**

01. Correta.
02. Correta.
04. Correta.
08. Correta.
16. Correta.
32. Correta.
64. Incorreta. A função cetona e ácido carboxílico não está representada no composto II.

**36. Resposta: 52**

01. Incorreta. Catalisador não desloca equilíbrio químico, portanto, não favorece nem reagente nem produto.
02. Incorreta. Aumentando a pressão total sobre o equilíbrio é favorecida a reação direta que apresenta menor volume.
04. Correta.
08. Incorreta. A diminuição da temperatura favorece a reação exotérmica, que, no caso, é a direta.
16. Correta.
32. Correta.
64. Incorreta. Trata-se de um equilíbrio homogêneo. Todos os componentes do equilíbrio encontram-se no estado homogêneo.

**37. Resposta: 57**

01. Correta.
02. Incorreta. A combustão libera calor, e não absorve.
04. Incorreta. Nas reações exotérmicas, a entalpia dos reagentes é maior que a dos produtos.
08. Correta.
16. Correta.
32. Correta.

**38. Resposta: 37**

01. Correta.
02. Incorreta. A afirmação pode ser atribuída ao modelo de Thomson.
04. Correta.
08. Incorreta. No modelo de Rutherford, os elétrons não estão distribuídos em níveis de energia na eletrosfera.
16. Incorreta. A descoberta do elétron é atribuída a Thomson.
32. Correta.
64. Incorreta. A afirmação faz parte do modelo de Niels Bohr.

**39. Resposta: 16**

Massa inicial = 100%.

$1T \frac{1}{2}$  = 1 tempo de meia vida.

$$\frac{100\%}{2} \xrightarrow{1T \frac{1}{2}} \frac{50\%}{2} \xrightarrow{1T \frac{1}{2}} 25\%$$

Para a redução em 75% de sua massa foram necessários 2 tempos de meia vida.

Como 1 tempo de meia vida do iodo 131 é igual a 8 dias, então:

$$1T \frac{1}{2} \text{ — } 8 \text{ dias}$$

$$2T \frac{1}{2} \text{ — } x$$

$$1 \cdot x = 8 \cdot 2$$

$$x = 16 \text{ dias}$$

São necessários 16 dias para que a massa de iodo 131 seja reduzida em 75%.

**40. Resposta: 31**

01. Correta.
02. Correta.
04. Correta.
08. Correta.
16. Correta.
32. Incorreta. No gás carbônico, as forças intermoleculares são dipolo-induzido.