

GABARITO



PV • Alfa • P-2 - B-1 • 2019

Questão / Disciplina / Gabarito

Fuvest|Alfa

| | | | | | | | | |
|-----|------------|-----|-----|------------|----|-----|------------|---|
| 001 | Português | A B | 036 | Matemática | B | 071 | História | E |
| 002 | Português | D D | 037 | Matemática | B | 072 | História | D |
| 003 | Português | C A | 038 | Matemática | C | 073 | História | C |
| 004 | Português | B D | 039 | Matemática | B | 074 | História | A |
| 005 | Português | E C | 040 | Matemática | D | 075 | Geografia | D |
| 006 | Português | B E | 041 | Matemática | E | 076 | Geografia | E |
| 007 | Português | E | 042 | Biologia | SR | 077 | Geografia | B |
| 008 | Português | D | 043 | Biologia | E | 078 | Geografia | E |
| 009 | Português | E | 044 | Biologia | C | 079 | Geografia | A |
| 010 | Português | A | 045 | Biologia | C | 080 | Geografia | D |
| 011 | Português | B | 046 | Biologia | B | 081 | Geografia | B |
| 012 | Português | C | 047 | Biologia | E | 082 | Geografia | A |
| 013 | Português | C | 048 | Biologia | B | 083 | Geografia | D |
| 014 | Português | E | 049 | Biologia | C | 084 | Geografia | D |
| 015 | Português | B | 050 | Biologia | D | 085 | Geografia | E |
| 016 | Português | D | 051 | Biologia | D | 086 | Inglês | B |
| 017 | Português | C | 052 | Biologia | B | 087 | Inglês | B |
| 018 | Português | A | 053 | Física | E | 088 | Inglês | A |
| 019 | Química | B | 054 | Física | D | 089 | Inglês | C |
| 020 | Química | E | 055 | Física | D | 090 | Inglês | E |
| 021 | Química | D | 056 | Física | E | 091 | Filosofia | B |
| 022 | Química | E | 057 | Física | C | 092 | Filosofia | E |
| 023 | Química | B | 058 | Física | B | 093 | Filosofia | E |
| 024 | Química | B | 059 | Física | D | 094 | Filosofia | B |
| 025 | Química | D | 060 | Física | E | 095 | Filosofia | D |
| 026 | Química | E | 061 | Física | C | 096 | Sociologia | B |
| 027 | Química | C | 062 | Física | C | 097 | Sociologia | D |
| 028 | Química | C | 063 | Física | E | 098 | Sociologia | E |
| 029 | Química | A | 064 | História | B | 099 | Sociologia | A |
| 030 | Matemática | D | 065 | História | C | 100 | Sociologia | A |
| 031 | Matemática | A | 066 | História | E | 101 | Espanhol | A |
| 032 | Matemática | D | 067 | História | E | 102 | Espanhol | D |
| 033 | Matemática | B | 068 | História | D | 103 | Espanhol | A |
| 034 | Matemática | A | 069 | História | C | 104 | Espanhol | B |
| 035 | Matemática | E | 070 | História | A | 105 | Espanhol | A |



PROVA GERAL

TIPO

B-1

P-2 – Alfa

RESOLUÇÕES E RESPOSTAS

LITERATURA – OBRAS FUVEST

QUESTÃO 1: Resposta A

Obra: *Sagarana*

O interlocutor do Major pode ser associado à imagem do “malandro” esperto e sempre metido em intrigas, pois se aproximara da ex-esposa (procurando confusões com o atual marido dela), além de argumentar habilidosamente com o patrão. O personagem alega defender enfaticamente o Brasil diante de estrangeiros, o que permite associar à sua malandragem um caráter nacionalista.

QUESTÃO 2: Resposta D

Obra: *Claro enigma*

O enunciador expressa um desejo caloroso de reencontrar o pai em uma grande reunião familiar, numa atitude carregada de afeto, como se nota por meio das expressões “Ó velho, que festa grande/hoje te faria a gente”. Na exposição desse desejo, nota-se uma autoavaliação crítica, pois o enunciador revela ter a alma carregada de “lama podre”, drama íntimo que seria descoberto pelo pai, que, depois de indignar-se, perdoaria.

QUESTÃO 3: Resposta C

Obra: *Vidas Secas*

O trecho apresenta o desespero de uma família de sertanejos obrigados a abandonar a propriedade em que viviam devido à seca (uma característica do ambiente natural) e, também, devido à exploração econômica exercida pelo “amo”, com quem Fabiano tem uma “dívida exagerada”.

QUESTÃO 4: Resposta B

Obra: *A relíquia*

Ao acentuar em sua descrição o luxo do oratório, o narrador deixa entrever a contradição daquele ambiente com os propósitos cristãos de humildade. Essa postura crítica é comum no Realismo, movimento literário que buscava expor as hipocrisias da sociedade.

QUESTÃO 5: Resposta E

Obra: *Iracema*

Uma das características do Romantismo é a valorização da cultura popular, entendida como expressão autêntica da “alma do povo” e relacionada à consolidação da identidade nacional. No trecho, esse recurso se apresenta na afirmação de que o narrador conhecera a história que vai relatar por meio da transmissão oral, associando a sua narrativa ao universo da lenda, o que contribui para a construção de um passado mítico nacional.

QUESTÃO 6: Resposta B

Obra: *O cortiço*

Afirmiação I: incorreta. Embora Pombinha demonstre um comportamento mais afeito ao trabalho e à discrição, não se pode considerar que ela seja idealizada porque essas qualidades não são excepcionais o bastante para tanto. Além disso, considerando a trajetória da personagem, sua posterior degradação moral impede uma visão idealizada. **Afirmiação II: incorreta.** O excerto demonstra características típicas de um romance de tese marcado pelo distanciamento e pela frieza, sem que o narrador emita explicitamente nenhum tipo de observação de cunho pessoal. **Afirmiação III: correta.** Ao afirmar que no coração da personagem ia-se acumulando “toda a súpula daquelas paixões e daqueles ressentimentos, às vezes mais fétidos do que a evaporação de um lameiro em dias de grande calor”, o narrador sugere que o recorrente contato com aqueles padrões morais negativos acabaria por influenciar a menina virtuosa.

LITERATURA - ALFA

QUESTÃO 1: Resposta B**Setor:** Literatura**Semana:** 1**Aula:** 1

A obra de Mestre Vitalino consagrou-se após a exposição de 1947 devido ao seu poder de representar, de maneira original, o universo sociocultural de que fazia parte. Esse universo era o ambiente rural do interior de Pernambuco, que aparece em esculturas marcadas por cenas cotidianas ligadas ao trabalho com a terra, festas, lazer, etc.

QUESTÃO 2: Resposta D**Setor:** Literatura**Semana:** 1**Aula:** 2

O poema de Raimundo Correia exalta a aparição da Lua, que é referida no título do poema por meio do termo “plenilúnio” — que quer dizer “Lua cheia”. O poema apresenta regularidade métrica, por meio de versos eneassílabos (nove sílabas poéticas), como se percebe por meio da escansão:

A/lém/nos/a/res,/tre/mu/la/men(te,)
Que/vi/são/bran/ca/das/nu/vens/sai!!
Luz/en/treas/fran/ças,/fri/ae/si/len(te;)
A/ssim/nos/a/res,/tre/mu/la/men(te,)
Ba/lão/a/ce/so/su/bin/do/vai.../

QUESTÃO 3: Resposta A**Setor:** Literatura**Semana:** 2**Aula:** 3

Apesar de terem sido escritos com séculos de diferença, os textos podem ser relacionados, pois tanto o poema trovadoresco quanto o texto da canção foram concebidos para serem acompanhados de instrumentação. Além disso, nota-se nos textos o sofrimento diante da visão da mulher amada: no poema de D. Dinis, quando o enunciador reiteradamente afirma que “gran mal” lhe acometeu desde que viu a mulher; na canção, quando o enunciador afirma que “tudo é tão triste”.

QUESTÃO 4: Resposta D**Setor:** Literatura**Semana:** 2**Aula:** 4

O enunciador mostra-se completamente dominado pelas forças do Amor, sentindo-se a tal ponto derrotado por esse sentimento que afirma já não ter mais esperanças, conforme o trecho “Que mal me tirará o que eu não tenho”. Além disso, afirma sentir a mesma segurança de alguém em meio a uma terrível tempestade sem ter sequer um barco (referido no poema por meio da expressão “lenho”). Apesar dessa situação desesperadora, o Amor apronta mais uma de suas espertezas ao esconder nas emoções do enunciador “um mal, que mata e não se vê”, que nasce não se sabe onde e que dói sem ter razão.

QUESTÃO 5: Resposta C**Setor:** Literatura**Semana:** 1**Aula:** 1

Embora sejam expressões artísticas diferentes (poema e fotografia), ambas cumprem a função social de denunciar as condições degradantes a que são submetidas as pessoas que tiram o seu sustento da coleta do caranguejo nos mangues nordestinos.

QUESTÃO 6: Resposta E**Setor:** Literatura**Semana:** 3**Aula:** 6

A fala do personagem Guaixará apresenta posturas negativas segundo a moralidade cristã, na medida em que ele afirma categoricamente que é o “diabo bem assado”, que o seu sistema é o “bem viver”, que bom é “andar matando de fúria/amancebar-se comer/um ao outro”. Assim, a intenção jesuítica é associar costumes indígenas a entidades espirituais negativas, de maneira a incentivar a conversão dos índios ao cristianismo.

DISCIPLINAS DE NÚCLEO COMUM

QUESTÃO 7: Resposta E

Setor: Gramática

Semana: 2

Aula: 3

No fragmento, a sociolinguística Marta Scherre defende que ensinar gramática normativa não equivale a ensinar a própria língua materna, acrescentando que esta é adquirida pelo falante em seu meio social, não na escola. Pode-se inferir, portanto, que certos usos da norma-padrão devem ser aprendidos no universo escolar por não fazerem parte da fala cotidiana dos indivíduos.

QUESTÃO 8: Resposta D

Setor: Gramática

Semana: 2

Aula: 4

No fragmento, a grafia das palavras aproxima-se da pronúncia de variantes populares. São exemplo disso, entre outros, “cumade”, “muié” e “oiando” (em vez de, respectivamente, “comadre”, “mulher” e “olhando”).

QUESTÃO 9: Resposta E

Setor: Gramática

Semana: 3

Aula: 6

Os três substantivos que nomeiam os eventos políticos de 1964 representam diferentes orientações argumentativas acerca daquele momento histórico: *golpe* e *revolução* explicitam, respectivamente, direções argumentativas contrária e favorável ao regime ditatorial que se instalou no país; *movimento* indica neutralidade em relação às duas interpretações conflitantes.

QUESTÃO 10: Resposta A

Setor: Gramática

Semana: 3

Aula: 6

O substantivo *disparate* significa “ato irrefletido, insensato ou inadequado; tolice, absurdo”. Trata-se, portanto, dentre as alternativas, daquela que explicitamente marcaria uma posição desfavorável do autor do texto em relação à escolha linguística do ministro do STF.

QUESTÃO 11: Resposta B

Setor: Gramática

Semana: 3

Aula: 6

No fragmento, o termo “tutela” é coerente com a visão de que União Europeia e FMI subjogaram a Grécia, gerando resultados danosos ao país. Entre os substantivos disponíveis, apenas “domínio” é coerente com essa visão sobre a realidade.

QUESTÃO 12: Resposta C

Setor: Gramática

Semana: 1

Aula: 2

O percurso figurativo ocorre no primeiro parágrafo com a personificação da democracia, cujo surgimento e eventual supressão são tratados como, respectivamente, nascimento e morte. A ideia de nascimento é representada pelo vocábulo “berço”, enquanto os termos “tumba” e “óbito” fazem menção à morte.

QUESTÃO 13: Resposta C

Setor: Entendimento de texto

Semana: 1

Aula: 1

O entrevistado afirmou que o item sobre o pajubá “não tem nada a ver, não mede conhecimento nenhum”, para depois enfatizar que o Enem deveria avaliar “conhecimentos úteis”. Logo, ele avalia a tal questão, que tratava de variação linguística, como inadequada, irrelevante, inútil.

QUESTÃO 14: Resposta E

Setor: Entendimento de texto

Semana: 2

Aula: 2

Apesar da origem comum e da semelhança fonética, as palavras “dialeto” e “dialética” não significam a mesma coisa. Parece que o entrevistado confundiu as duas palavras, uma vez que o item sobre o pajubá tratava do conceito de “dialeto” (termo linguístico usado para definir um conjunto de marcas linguísticas específico de uma comunidade de fala que faz parte de um grupo maior de usuários de um mesmo idioma), e não de “dialética” (termo filosófico que, entre muitas acepções, pode designar o conflito entre princípios teóricos ou a oposição entre fenômenos empíricos).

QUESTÃO 15: Resposta B

Setor: Entendimento de texto

Semana: 2

Aula: 2

A interpretação da tirinha deve envolver um conhecimento de mundo: a discriminação muitas vezes sofrida por pessoas negras diante de parte das autoridades policiais no Brasil. Por isso, podemos compreender que a presença do policial, representada por suas pernas no terceiro quadro, é o que faz o personagem negro não considerar seguro, para ele, correr, já que o comportamento poderia ser tomado como suspeito por parte da autoridade policial.

QUESTÃO 16: Resposta D

Setor: Entendimento de texto

Semana: 2

Aula: 2

O “poeta por ora não nascido” é uma referência a Fernando Pessoa, que publicou *Mensagem* em 1934. Como *Memorial do convento* (1982) se passa no século XVIII, há uma intenção de deixar claro que o narrador é contemporâneo e avalia o passado com um olhar do presente.

QUESTÃO 17: Resposta C

Setor: Entendimento de texto

Semana: 3

Aula: 3

Ao afirmar que “lá tem cada um as suas simpatias”, o narrador de *Memorial do convento* coloca em dúvida a força política do infante D. Henrique, afirmando que ele, símbolo do expansionismo lusitano do século XV, faz “fraca figura comparado com este D. João”.

QUESTÃO 18: Resposta A

Setor: Entendimento de texto

Semana: 3

Aula: 3

O poema “A cabeça do grypho / O infante D. Henrique”, extraído de *Mensagem*, obra que louva a expansão marítima portuguesa, homenageia um dos grandes responsáveis pelas Grandes Navegações. Saramago retoma esses versos (apenas alterando a palavra “esferas” por “estrelas”) para aproximar D. João V do infante D. Henrique. A relação de cumplicidade só não é plena porque, avaliando o poder de cada um, valoriza-se mais aquele do que este.

QUESTÃO 19: Resposta B

Setor Verde: B

Setor Rosa: A

Semana Verde: 4

Semana Rosa: 1

Aula Verde: 7

Aula Rosa: 1

$$24,30 = 0,79 \cdot 24 + 0,10 \cdot 25 + 0,11 \cdot x$$

$$24,30 = 18,96 + 2,5 + 0,11 \cdot x$$

$$2,84 = 0,11 \cdot x$$

$$x \cong 25,8$$

QUESTÃO 20: Resposta E

Setor Verde: B

Setor Rosa: A

Semana Verde: 4

Semana Rosa: 2

Aula Verde: 8

Aula Rosa: 3

$$\begin{aligned} 1 \text{ frasco} & \text{ _____ } 150 \text{ mL} \\ 2 \text{ frascos} & \text{ _____ } x \\ x & = 300 \text{ mL} \\ 1 \text{ mL contém} & \text{ _____ } 15,5 \text{ mg} \text{ _____ } 15,5 \cdot 10^{-3} \text{ g} \\ 300 \text{ mL} & \text{ _____ } y \\ y & = 4,65 \text{ g} \\ 1 \text{ mol} & \text{ _____ } 310 \text{ g} \\ z & \text{ _____ } 4,65 \text{ g} \\ z & = 0,015 \text{ mol} = 1,5 \cdot 10^{-2} \text{ mol} \end{aligned}$$

QUESTÃO 21: Resposta D

Setor Verde: B

Setor Rosa: A

Semana Verde: 4

Semana Rosa: 3

Aula Verde: 8

Aula Rosa: 6

$$\begin{aligned} 1 \text{ dia ingere} & \text{ _____ } 8000 \text{ UI} \\ 7 \text{ dias} & \text{ _____ } x \\ x & = 56000 \text{ UI} \\ 40 \text{ UI} & \text{ _____ } 10^{-6} \text{ gramas} \\ 56 \cdot 10^3 \text{ UI} & \text{ _____ } m \\ m & = 1,4 \cdot 10^{-3} \text{ gramas} \\ 385 \text{ g} & \text{ _____ } 6,0 \cdot 10^{23} \text{ moléculas} \\ 1,4 \cdot 10^{-3} \text{ g} & \text{ _____ } y \\ y & = 2,2 \cdot 10^{18} \text{ moléculas} \end{aligned}$$

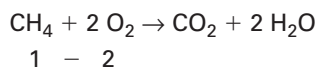
QUESTÃO 22: Resposta E

Setor: B

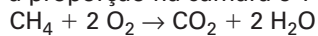
Semana: 3

Aula: 5

Após o balanceamento da reação, obteve-se uma proporção de 1 : 2 entre metano e gás oxigênio,



Como a proporção na câmara é 1 : 4, vai sobrar O_2 após o término da combustão:



Início: 1 - 4

Reage: 1 - 2

Sobra: 0 - 2 - 1 - 2

Logo, para cada molécula de CO_2 , teremos 2 de H_2O e 2 de O_2 , que está representado na alternativa E.

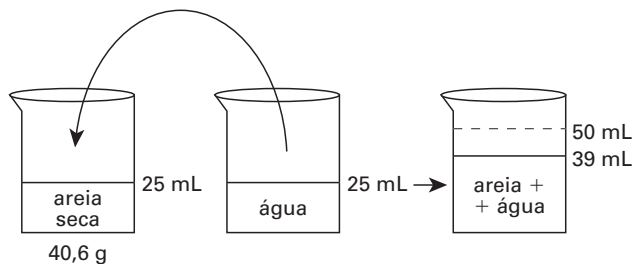
QUESTÃO 23: Resposta B

Setor: B

Semana: 1

Aula: 1

Entre os grãos de areia seca há espaços preenchidos pelo ar. Ao se adicionar água, esta passa a ocupar os espaços anteriormente preenchidos pelo ar e por isso há uma redução do volume inicial.



$$V_{\text{grãos de areia (sem ar)}} = 39 - 25 = 14 \text{ mL}; V_{\text{ar}} = 50 - 39 = 11 \text{ mL}$$

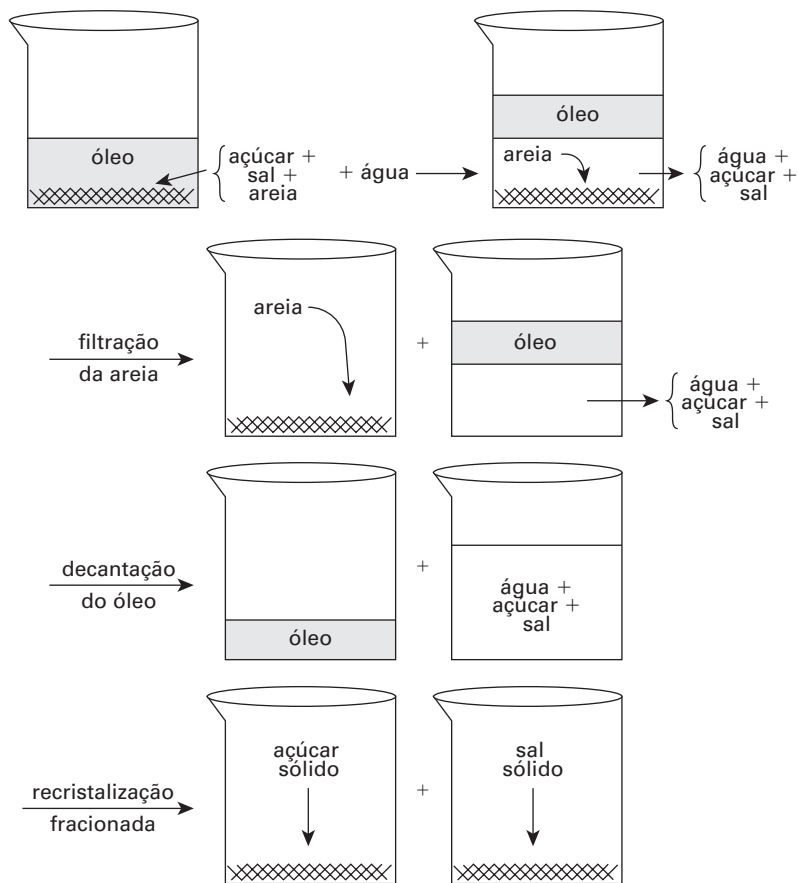
$$D_{\text{grãos de areia (sem ar)}} = \frac{40,6 \text{ g}}{14 \text{ mL}} = 2,9 \text{ g/mL}$$

QUESTÃO 24: Resposta B

Setor: B

Semana: 2

Aula: 4



QUESTÃO 25: Resposta D

Setor: B

Semana: 1

Aula: 2

De acordo com o texto, a água do rio apresentava partículas em suspensão, caracterizando uma mistura heterogênea. Após alguns processos de purificação, obteve-se uma **solução**, o que caracteriza uma mistura homogênea.

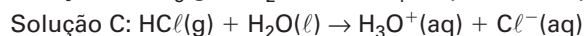
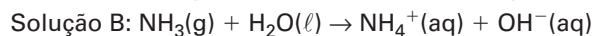
QUESTÃO 26: Resposta E

Setor: C

Semana: 1

Aula: 1

As soluções A, B e C são condutoras de corrente elétrica, porém apenas as soluções B e C são originadas por um processo de ionização, de acordo com as equações a seguir:



No caso da solução A ocorre apenas uma dissociação iônica, visto que o cloreto de potássio é um composto iônico.

QUESTÃO 27: Resposta C

Setor: C

Semana: 2

Aula: 3

Os ácidos citados são, na ordem:

Ácido carbônico: H_2CO_3

Ácido cítrico: $\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_7$

Ácido acético: $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$

Ácido sulfúrico: H_2SO_4

Ácido nítrico: HNO_3

QUESTÃO 28: Resposta C

Setor: C

Semana: 2

Aula: 4

O ânion bicarbonato (hidrogenocarbonato) é proveniente da primeira ionização do ácido carbônico e possui fórmula química HCO_3^- . Como o sódio possui carga +1, a fórmula do sal é NaHCO_3 .

Os ânions mono-hidrogenofosfato e di-hidrogenofosfato são derivados do ácido fosfórico e possuem fórmulas químicas HPO_4^{2-} e H_2PO_4^- . Seus sais de potássio são, respectivamente, K_2HPO_4 e KH_2PO_4 .

QUESTÃO 29: Resposta A

Setor: C

Semana: 3

Aula: 6

Como o ácido fosfórico é triácido, a base que reage com ele na proporção 1 : 1 deve possuir três hidroxilas, como o $\text{Al}(\text{OH})_3$.

O ácido sulfúrico é diácido, logo a base que reage com ele na proporção 1 : 1 deve possuir duas hidroxilas, como o $\text{Ca}(\text{OH})_2$.

Finalmente, o ácido nítrico é monoácido e a base que reage com ele na proporção 1 : 1 deve ser uma monobase, por exemplo, o NaOH .

QUESTÃO 30: Resposta D

Setor: A

Semana: 1

Aula: 1

Usando as propriedades de potenciação:

$$\begin{aligned} 8^3 \cdot 25^5 \cdot 11 &= (2^3)^3 \cdot (5^2)^5 \cdot 11 \\ &= 2^9 \cdot 5^{10} \cdot 11 \\ &= 2^9 \cdot 5^9 \cdot 5 \cdot 11 \\ &= 5 \cdot 11 \cdot (2 \cdot 5)^9 \\ &= 55 \cdot 10^9 \\ &= 55\,000\,000\,000 \text{ (cinquenta e cinco bilhões)} \end{aligned}$$

QUESTÃO 31: Resposta A

Setor: A
Semana: 1
Aula: 1

$$\begin{aligned}
 1 \text{ mebibyte} &= 2^{10} = 1024 \text{ kibibytes} \\
 &= 1024 \cdot 1024 \text{ bytes} \\
 &= 1048576 \text{ bytes} \\
 1 \text{ megabyte} &= 1000 \text{ quilobytes} \\
 &= 1000 \cdot 1000 \text{ bytes} \\
 &= 1000000 \text{ bytes} \\
 1048576 - 1000000 &= 48576 \text{ bytes}
 \end{aligned}$$

QUESTÃO 32: Resposta D

Setor Verde: A
Semana Verde: 2
Aula Verde: 4
Setor Rosa: A
Semana Rosa: 2
Aula Rosa: 2

Total de suco concentrado: $3 \cdot \frac{1}{2}$ litro = $3 \cdot 500$ ml = 1500 ml.

A cada 125 ml de suco concentrado devem ser adicionados 1000 ml de água.

| Concentrado (mL) | Água (L) |
|------------------|----------|
| 125 | 1 |
| 1500 | ? |

A partir de uma regra de três, a quantidade, em litros, de água a ser adicionado a 1500 mL de suco concentrado é dado por $\frac{1500}{125} = 12$.

Com 12 litros de água e 1,5 litro de suco concentrado, temos 13,5 litros de suco diluído.

QUESTÃO 33: Resposta B

Setor Verde: A
Semana Verde: 3
Aula Verde: 5
Setor Rosa: A
Semana Rosa: 3
Aula Rosa: 3

Seja c a capacidade, em litro, da caixa-d'água.

A vazão do primeiro registro é igual a $\frac{c}{15}$ litros por minuto.

A vazão do segundo registro é igual a $\frac{c}{10}$ litros por minuto.

Usando, simultaneamente, ambos os registros, temos uma vazão, em litros por minuto, dada por $\frac{c}{15} + \frac{c}{10} = \frac{c}{6}$.

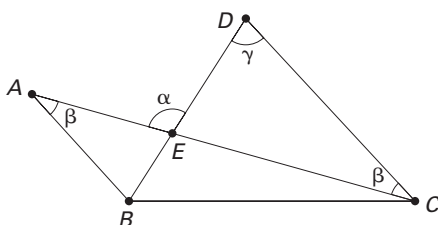
Nessas condições, o intervalo de tempo, em minutos, necessário para encher a caixa, inicialmente vazia, é de 6 minutos.

QUESTÃO 34: Resposta A

Setor: B
Semana: 1
Aula: 2

Seja E o ponto de interseção entre \overline{AC} e \overline{BD} .

Por serem ângulos alternos internos, tem-se que $m(\widehat{BAC}) = m(\widehat{ACD})$.

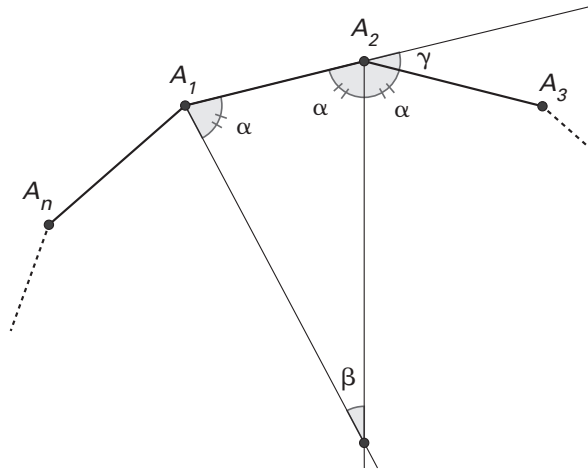


Pelo teorema do ângulo externo no triângulo DEC, tem-se que $\alpha = \beta + \gamma$.

QUESTÃO 35: Resposta E

Setor: B
Semana: 2
Aula: 3

Sem perda de generalidade, foquemos nos vértices A_1 e A_2 de um polígono regular. Supondo que cada ângulo interno tenha medida 2α e cada ângulo externo tenha medida γ , temos uma parte do polígono e suas medidas representadas na figura a seguir, já com as bissetrizes traçadas:



Note que, do triângulo formado pelo lado do polígono e pelas bissetrizes, $2\alpha + \beta = 180^\circ$ e que, por serem ângulos suplementares, $2\alpha + \gamma = 180^\circ$, logo $\beta = \gamma$. Perceba que o ângulo externo sempre tem medida igual à do ângulo formado pelas bissetrizes de vértices consecutivos. Como o ângulo mencionado deve ser agudo, devemos ter $\gamma < 90^\circ$, descartando, assim, o quadrado e o triângulo equilátero, cujos ângulos externos medem 90° e 120° , respectivamente.

QUESTÃO 36: Resposta B

Setor: B
Semana: 2
Aula: 4

Para completar a circunferência, o menor arco \widehat{TS} deve medir 110° .

Sendo G a intersecção de r_1 e r_2 e α a medida do ângulo \widehat{TGS} , temos, da circunferência de centro em A , que

$$\alpha = \frac{250^\circ - 110^\circ}{2} = 70^\circ$$

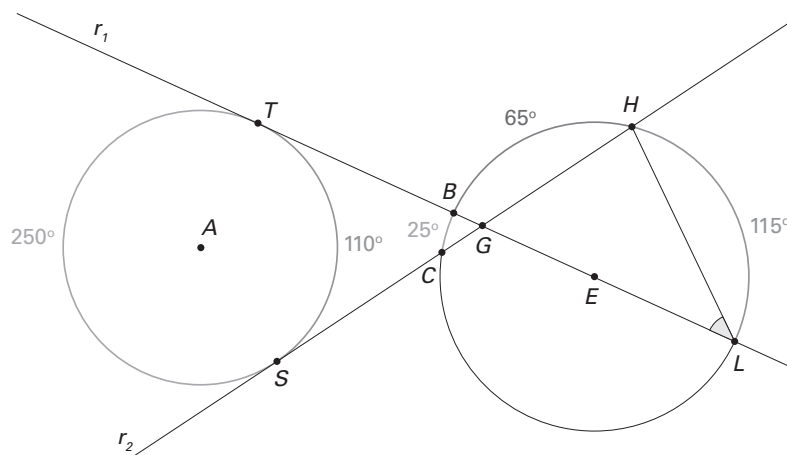
Pela circunferência de centro em E , temos que

$$\alpha = \frac{25^\circ + m(\widehat{HL})}{2} \therefore m(\widehat{HL}) = 115^\circ$$

em que $m(\widehat{HL})$ é a medida do menor arco \widehat{HL} .

Como \widehat{BL} é um diâmetro, temos que

$$m(\widehat{BH}) + m(\widehat{HL}) = 180^\circ \therefore m(\widehat{BH}) = 65^\circ$$



Assim, pelo ângulo inscrito, temos que

$$m(\widehat{HLE}) = \frac{m(\widehat{BH})}{2} = 32,5^\circ$$

QUESTÃO 37: Resposta B

Setor: B

Semana: 3

Aula: 5

A partir do enunciado e da imagem, temos que $m(\widehat{A\hat{E}D}) = m(\widehat{B\hat{E}C}) = 90^\circ$. Assim, temos a medida dos arcos \widehat{AD} e \widehat{BC} , em metro:

$$m(\widehat{AD}) = \frac{1}{4} \cdot 2 \cdot \pi \cdot 40 = 20\pi = 60 \text{ m}$$

$$m(\widehat{BC}) = \frac{1}{4} \cdot 2 \cdot \pi \cdot 10 = 5\pi = 15 \text{ m}$$

Além disso, os segmentos \overline{AB} e \overline{CD} têm medida igual a 30 m.

Com isso, a pessoa X caminhou aproximadamente 60 m e a pessoa Y caminhou 75 m (30 m + 15 m + 30 m). Dessa forma, a pessoa Y caminhou, aproximadamente, 15 m a mais que a pessoa X.

QUESTÃO 38: Resposta C

Setor: C

Semana: 1

Aula: 1 e 2

Como o desvio padrão é a raiz quadrada da variância, temos que $\sigma = \sqrt{V}$, isto é $V = \sigma^2$. Assim:

$$\begin{aligned} V_2 - V_1 &= \\ (\sigma_1)^2 - (\sigma_2)^2 &= \\ (\sigma_1 + \sigma_2) \cdot (\sigma_1 - \sigma_2) &= \\ (2,7433 + 1,2567) \cdot (2,7433 - 1,2567) &= \\ 4 \cdot (1,4866) &= \\ 5,9464 & \end{aligned}$$

QUESTÃO 39: Resposta B

Setor: C

Semana: 2

Aula: 3 e 4

Primeiramente, vamos fatorar as expressões:

$$\begin{aligned} \frac{-4 \cdot (x - 2)}{3 \cdot (x^2 - 4)} &= \frac{8}{-6 \cdot (x + 2)} \quad \therefore \\ \frac{-4 \cdot (x - 2)}{3 \cdot (x + 2) \cdot (x - 2)} &= \frac{8}{-6 \cdot (x + 2)} \end{aligned}$$

Note que as expressões de ambos os membros só estão definidas se $x \neq 2$ e $x \neq -2$.

Assim, se $x \neq 2$ e $x \neq -2$, podemos cancelar alguns termos, ficando com:

$$\frac{-4}{3} = \frac{8}{-6}$$

Essa igualdade é verdadeira para qualquer x que satisfaça as condições de existência, ou seja, $x \neq 2$ e $x \neq -2$.

Assim, o conjunto solução é:

$$\mathbb{R} - \{2, -2\}$$

QUESTÃO 40: Resposta D

Setor: C

Semana: 3

Aula: 6

Sendo G a quantia gasta na primeira semana, temos que o estudante gasta, ao longo das quatro semanas, um valor igual a

$$\begin{aligned} G + (G - 30) + (G - 60) + (G - 90) &= \\ = 4G - 180 & \end{aligned}$$

Por outro lado, como a quantia recebida esgotaria em 3 semanas se o gasto fosse igual a G, temos que essa quantia também é igual a 3G, ou seja:

$$\begin{aligned} 4G - 180 &= 3G \quad \therefore \\ G &= 180 \end{aligned}$$

Assim, a quantia recebida é $3G = 540$ reais.

QUESTÃO 41: Resposta E

Setor: C
Semana: 3
Aula: 6

Se a área do tampo é A , o comprimento de cada barra de aço é igual a \sqrt{A} . Assim, o custo de fabricação de uma mesa, considerando um tampo de área A e 12 barras de aço de comprimento \sqrt{A} , é:

$$C(A) = 85 \cdot A + 12 \cdot (12\sqrt{A}) + 180$$

$$C(A) = 85A + 144\sqrt{A} + 180$$

Dividindo esse custo pelo comprimento \sqrt{A} de cada barra, temos o custo por metro:

$$\frac{85A + 144\sqrt{A} + 180}{\sqrt{A}} =$$
$$= 144 + \frac{180}{\sqrt{A}} + 85\sqrt{A}$$

QUESTÃO 42: QUESTÃO ANULADA

QUESTÃO 43: Resposta E

Setor: A
Semana: 3
Aula: 5

Trata-se de uma pirâmide de energia, em que 1 representa a energia luminosa incorporada pelo produtor, 2 representa energia dissipada como calor e 3, o consumidor de terceira ordem.

QUESTÃO 44: Resposta C

Setor: A
Semana: 2
Aula: 4

As espécies L e K são consumidoras secundárias. As espécies G e J são consumidoras secundárias e terciárias; a N é exclusivamente terciária; a M é consumidora secundária, terciária e quaternária.

QUESTÃO 45: Resposta C

Setor: A
Semana: 1
Aula: 2

O modelo C apresenta o melhor modelo, pois, em comparação com as outras figuras, proporciona menor perímetro em contato com áreas externas, como áreas de agricultura e pecuária, que proporcionam influências negativas, como agrotóxicos. Além disso, nesse modelo, muitos organismos podem permanecer mais distantes das áreas perimetrais do que nos outros modelos.

QUESTÃO 46: Resposta B

Setor: B
Semana: 2
Aula verde: 3
Aula rosa: 2

A água tem alto calor específico, o que é importante para o equilíbrio térmico; ela tem alta solubilidade, alta tensão superficial e ponto de ebulição elevado. Há vida na Terra graças à existência de água líquida, que possibilita as reações celulares.

QUESTÃO 47: Resposta E

Setor: B

Semana Verde: 2

Aula Verde: 4

Semana Rosa: 3

Aula Rosa: 3

A celulose é um polissacarídeo produzido por todas as células vegetais e encontrado na parede celular vegetal, com papel estrutural.

QUESTÃO 48: Resposta B

Setor: B

Semana: 1

Aula: 1

A pasteurização mata a maioria dos micro-organismos dos líquidos pelo aquecimento, tornando-os semiestéreis. O envasamento rápido evita a contaminação, fazendo com que demore mais tempo para que ocorra a decomposição orgânica.

QUESTÃO 49: Resposta C

Setor: B

Semana: 1

Aula Verde: 2

Aula Rosa: 1

A maior parte das eubactérias e *archaeas* possuem material genético organizado em um único cromossomo circular disperso no citosol. Nos eucariontes, o material genético se localiza dentro de um núcleo organizado.

QUESTÃO 50: Resposta D

Setor: C

Semana: 1

Aula: 2

Embora representadas de formas diferentes, os dois cladogramas apresentam a mesma filogenia. É preciso lembrar que os ramos podem ser girados nos nós sem alterar a informação. Além disso, A, B e C representam um grupo polifilético, enquanto C, D e E representam um grupo monofilético.

QUESTÃO 51: Resposta D

Setor: C

Semana: 2

Aula: 4

1 e 2 representam a picada do mosquito *Anopheles* com injeção de *Plasmodium* no ser humano.

3 representa a reprodução assexuada do *Plasmodium* nas células hepáticas, antes de ir para o sangue.

4 representa a saída dos *Plasmodium* do fígado e sua passagem para as hemácias, onde completarão seu ciclo no hospedeiro humano.

QUESTÃO 52: Resposta B

Setor: C

Semana: 3

Aula: 5

Os barbeiros são insetos que costumam se abrigar em açaí e cana-de-açúcar armazenados. Eventualmente podem ser processados acidentalmente com esses alimentos e liberarem os *Trypanosoma* quando contaminados. A ingestão de grande quantidade de parasitas leva a quadros agudos e mais frequentemente fatais do que a transmissão pelo barbeiro.

QUESTÃO 53: Resposta E

Setor: A

Semana: 2

Aula: 3

Para resolver essa questão, é necessário compreender que:

- o vetor velocidade é sempre tangente à trajetória;
- no ponto mais alto da trajetória de um lançamento oblíquo, a velocidade não é nula;
- quanto maior for a altura, menos intensa será a velocidade.

Logo, a alternativa correta é a E.

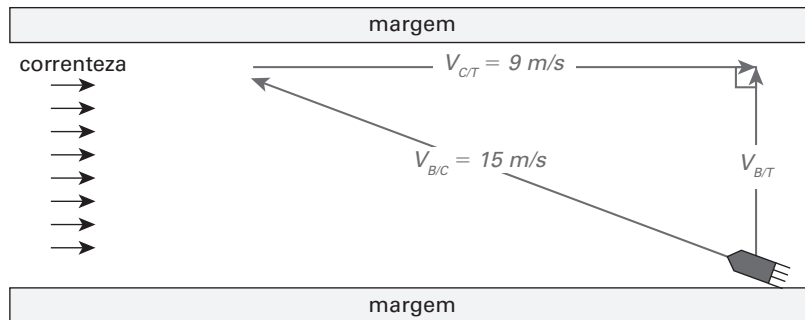
QUESTÃO 54: Resposta D

Setor: A

Semana: 2 e 3

Aula: 4 e 5

1) A figura seguinte mostra a composição dos vetores velocidade envolvidos na resolução do problema.



Logo, a partir da figura:

$$V_{B/T} = \sqrt{V_{B/C}^2 - V_{C/T}^2} = \sqrt{15^2 - 9^2} \therefore V_{B/T} = 12 \text{ m/s}$$

2) Se o barco fizer a travessia mantendo o seu eixo perpendicular às margens do rio e sem alterar a sua velocidade em relação à correnteza, ele concluirá essa travessia do rio no menor tempo possível. Esse resultado decorre diretamente do Princípio da Independência de Movimentos, de Galileu (o tempo de travessia não depende da velocidade com que o meio arrasta o corpo).

QUESTÃO 55: Resposta D

Setor: A

Semana: 3

Aula: 6

De acordo com as definições de aceleração lateral (fornecida no texto) e aceleração centrípeta, temos que:

$$a_{\text{lateral}} = \frac{v_{\text{máx}}^2}{r} \Rightarrow a_{\text{lateral}} = \frac{30^2}{100} \Rightarrow a_{\text{lateral}} = 9 \text{ m/s}^2 = 0,9 \text{ g}$$

Logo, a velocidade máxima desse automóvel em uma curva cujo raio é 25 m será:

$$a_{\text{lateral}} = \frac{v_{\text{máx}}^2}{r} \Rightarrow 9 = \frac{v_{\text{máx}}^2}{25} \Rightarrow v_{\text{máx}} = 15 \text{ m/s} = 54 \text{ km/h}$$

QUESTÃO 56: Resposta E

Setor Verde: B

Semana Verde: 1

Aula Verde: 2

Setor Rosa: C

Semana Rosa: 1

Aula Rosa: 1

O intervalo de tempo em que a onda S percorre a distância entre o centro do terremoto e o sismógrafo é 3 minutos (180 s) maior que o intervalo de tempo em que a onda P percorre essa mesma distância. Dessa forma:

$$\Delta t_S = \Delta t_P + 180$$

A partir da definição de velocidade média:

$$\frac{D}{V_S} = \frac{D}{V_P} + 180$$

$$\frac{D}{3} = \frac{D}{5} + 180$$

$$\therefore D = 1350 \text{ km}$$

QUESTÃO 57: Resposta C

Setor Verde: B

Semana Verde: 2

Aula Verde: 3

Setor Rosa: C

Semana Rosa: 2

Aula Rosa: 2

I. Falsa.

Em nenhum intervalo de tempo a velocidade constante é igual a zero.

II. Verdadeira.

O atleta manteve sua velocidade constante entre os instantes 10 s e 250 s, e entre os instantes 310 s e 430 s, totalizando $360 \text{ s} = 6 \text{ min}$.

III. Verdadeira.

Aplicando a definição de aceleração escalar média, temos:

$$a_m = \frac{\Delta V}{\Delta t} = \frac{8 - 0}{10 - 0} = 0,8 \text{ m/s}^2$$

IV. Falsa.

Entre os instantes 250 s e 310 s, o movimento foi retardado, mas, entre os instantes 430 s e 445 s, o movimento foi acelerado.

V. Falsa.

O deslocamento escalar pode ser encontrado a partir da área sob a curva do gráfico, sendo, portanto, diferente de zero. Assim, a velocidade escalar média é diferente de zero.

QUESTÃO 58: Resposta B

Setor Verde: B

Semana Verde: 2

Aula Verde: 4

Setor Rosa: C

Semana Rosa: 3

Aula Rosa: 3

O gráfico representa o espaço do móvel em função do tempo. Repare que o móvel parte da origem, em repouso. Depois, entra em movimento, andando a favor da orientação da trajetória e voltando a ficar em repouso durante um intervalo de tempo. Isso se repete por mais três vezes. Entre as alternativas, a que melhor se encaixa é o movimento de um automóvel trafegando no trânsito anda-e-para de uma grande metrópole.

QUESTÃO 59: Resposta D

Setor Verde: B

Semana Verde: 2

Aula Verde: 4

Setor Rosa: C

Semana Rosa: 3

Aula Rosa: 3

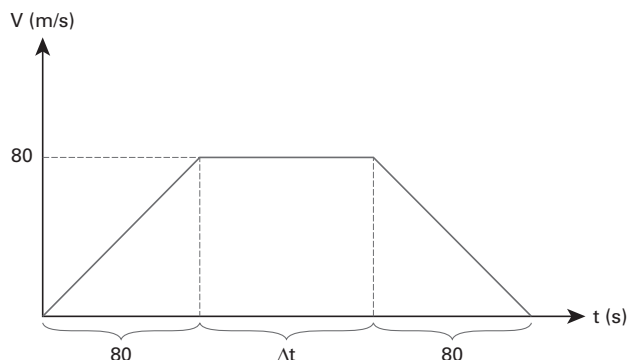
Para calcularmos o intervalo de tempo que o trem leva para acelerar até a velocidade máxima ($288 \text{ km/h} = 80 \text{ m/s}$), podemos aplicar a definição de aceleração média, já que a aceleração é mantida constante:

$$a = a_m = \frac{\Delta V}{\Delta t}$$

$$1 = \frac{80 - 0}{\Delta t}$$

$$\therefore \Delta t = 80 \text{ s}$$

Como o módulo da desaceleração é igual ao da aceleração, podemos construir o gráfico que ilustra a situação descrita:



Aplicando a propriedade gráfica:

$$\Delta S = \frac{[(80 + \Delta t + 80) + \Delta t] \cdot 80}{2}$$

$$400000 = (2\Delta t + 160) \cdot 40$$

$$\Delta t = 4920 \text{ s} = 82 \text{ min} = 1 \text{ h } 22 \text{ min}$$

QUESTÃO 60: Resposta E

Setor Verde: C

Semana Verde: 2

Aula Verde: 3

Setor Rosa: B

Semana Rosa: 1

Aula Rosa: 1

- I. Incorreta. A crosta terrestre é aquecida por radiação das ondas eletromagnéticas provenientes do Sol, que são absorvidas pela superfície.
- II. Incorreta. Há perdas de calor da Terra para o espaço. Caso contrário, a Terra se aqueceria indefinidamente. O efeito estufa garante que parte do calor emitido pela superfície terrestre (na forma de radiação infravermelha) seja retida na atmosfera.
- III. Incorreta. A radiação infravermelha é menos energética que a radiação ultravioleta.

QUESTÃO 61: Resposta C

Setor Verde: C

Semana Verde: 2

Aula Verde: 4

Setor Rosa: B

Semana Rosa: 1

Aula Rosa: 2

Considerando a dilatação linear, o comprimento final de cada barra é:

$$L_A = L_0 \cdot (1 + \alpha_A \cdot \Delta\theta) = L_0 \cdot (1 + 2 \cdot \alpha_B \cdot \Delta\theta)$$

$$L_B = 2 \cdot L_0 \cdot (1 + \alpha_B \cdot \Delta\theta)$$

Assim, fazendo a diferença:

$$L_B - L_A = 2 \cdot L_0 \cdot (1 + \alpha_B \cdot \Delta\theta) - L_0 \cdot (1 + 2 \cdot \alpha_B \cdot \Delta\theta)$$

$$L_B - L_A = 2 \cdot L_0 + 2 \cdot L_0 \cdot \alpha_B \cdot \Delta\theta - L_0 - 2 \cdot L_0 \cdot \alpha_B \cdot \Delta\theta$$

$$L_B - L_A = L_0$$

QUESTÃO 62: Resposta C

Setor Verde: C

Semana Verde: 3

Aula Verde: 6

Setor Rosa: B

Semana Rosa: 2

Aula Rosa: 4

Energia cinética do projétil ao atingir a blindagem do veículo:

$$E_{\text{cin}} = \frac{mv^2}{2} = \frac{m(400)^2}{2} \Rightarrow E_{\text{cin}} = m \cdot 80000 \quad (\text{I})$$

Essa é a quantidade de energia total que o Kevlar deve absorver.

Energia (calor) absorvida pelo projétil:

$$Q_C = mc_C \cdot \Delta\theta + mL_{FC} =$$

$$Q_C = m(c_C \cdot \Delta\theta + L_{FC}) =$$

$$Q_C = m[126(327 - 27) + 25200]$$

$$\therefore Q_C = m \cdot 63000 \quad (\text{II})$$

Logo, a quantidade de calor absorvida pela blindagem é:

$$Q_B = E_{\text{cin}} - Q_C = m \cdot 80000 - m \cdot 63000 \Rightarrow Q_B = m \cdot 17000 \quad (\text{III})$$

Fazendo a razão entre (I) e (III):

$$\frac{Q_B}{E_{\text{cin}}} = \frac{m \cdot 17000}{m \cdot 80000} = 0,2125 \Rightarrow \frac{Q_B}{E} \cong 0,21$$

QUESTÃO 63: Resposta E

Setor Verde: C

Semana Verde: 3

Aula Verde: 6

Setor Rosa: B

Semana Rosa: 2

Aula Rosa: 3

Volume da água:

$$V_{\text{água}} = 50 \cdot 25 \cdot 2 \Rightarrow V_{\text{água}} = 2,5 \cdot 10^3 \text{ m}^3 = 2,5 \cdot 10^9 \text{ cm}^3$$

Massa da água:

$$\rho_{\text{água}} = \frac{m_{\text{água}}}{V_{\text{água}}} \Rightarrow 1 = \frac{m_{\text{água}}}{2,5 \cdot 10^9} \Rightarrow m_{\text{água}} = 2,5 \cdot 10^9 \text{ g}$$

Logo:

$$Q = m_{\text{água}} \cdot c_{\text{água}} \cdot \Delta\theta_{\text{água}} = 2,5 \cdot 10^9 \cdot 4 \cdot 5 \Rightarrow \\ \Rightarrow Q = 5 \cdot 10^{10} \text{ J} = 50 \cdot 10^9 \text{ J} = 50 \text{ GJ}$$

QUESTÃO 64: Resposta B

Setor: História do Brasil

Semana: 1

Aula: 1

A prática ritual do canibalismo estava atrelada a valores como coragem e honra, sendo praticada independente de objetivos políticos específicos e desde bem antes da chegada dos europeus à América.

QUESTÃO 65: Resposta C

Setor: História do Brasil

Semana: 3

Aula: 5

Da primeira frase da advertência do clérigo, infere-se que o excesso de violência contra o escravo resulta em destemor. Por outro lado, os castigos “a seu tempo, com regra e moderação”, resultam em uma população escrava submissa – portanto, em situação oposta ao da situação inicial: com medo.

QUESTÃO 66: Resposta E

Setor: História do Brasil

Semana: 2

Aula: 3

Segundo o texto, Mem de Sá atuou na colônia em nome do rei de Portugal e, ao condicionar a paz à abstenção de carne humana, deixava claro que aquela prática era inconciliável com a fé cristã. Por sua vez, o texto também torna nítida a importância estratégica do catolicismo.

QUESTÃO 67: Resposta E

Setor: História do Brasil

Semana: 2

Aula: 4

A primazia da produção e do comércio açucareiros durante os primeiros séculos da colonização portuguesa no Brasil foi acompanhada de outras atividades agrárias voltadas ao consumo interno colonial, juntamente com o desenvolvimento da pecuária.

Além disso, a economia colonial impactou fortemente sobre o tráfico negreiro, com relações comerciais diretas entre o Brasil colonial e o continente africano, assim como com agentes financeiros europeus, sem que essas atividades estivessem sob um controle pleno de Portugal.

QUESTÃO 68: Resposta D

Setor: História do Brasil

Semana: 3

Aula: 6

Durante a colonização do Brasil, foram comuns os conflitos de interesses entre jesuítas e colonos. Os costumes e comportamentos dos colonos em relação à sexualidade (por exemplo, o desrespeito dos colonos aos preceitos da monogamia matrimonial) eram condenados pelos padres.

Além disso, os colonos enfrentaram uma intensa oposição dos jesuítas quanto à escravização dos indígenas, pois eles opunham-se a essa escravidão, uma vez que ela prejudicava as ações catequizadoras sobre os povos nativos.

QUESTÃO 69: Resposta C

Setor: História Geral

Semana: 3

Aula: 5

A partir da interpretação do trecho da *Ilíada*, percebe-se que os gregos descritos por Homero já praticavam assembleias para a tomada de decisões coletivas. Nestas, porém, a autoridade dos reis e anciãos se sobrepunha ao conjunto dos homens livres, não possuindo assim caráter democrático.

QUESTÃO 70: Resposta A

Setor: História Geral

Semana: 2

Aula: 3

O próprio significado da palavra que os espartanos usavam para a educação, *agogê*, isto é, “adestramento”, “treinamento”, indica sua visão a respeito desta atividade. Eles a entendiam como um recurso de domínio dos jovens para atingir seu objetivo maior: formar guerreiros para defender a coletividade.

QUESTÃO 71: Resposta E

Setor: História Geral

Semana: 2

Aula: 4

Apesar de afirmar a existência de outros modelos que apresentam características democráticas, casos da Roma antiga e das democracias tribais, o autor chama a atenção para a invenção da democracia na Grécia antiga.

QUESTÃO 72: Resposta D

Setor: História Geral

Semana: 3

Aula: 5

Enquanto o primeiro texto enaltece o papel de Alexandre na introdução de hábitos gregos nos costumes bárbaros por meio da comunicação, o segundo apresenta o líder macedônico como um conquistador marcado pelo uso da violência.

QUESTÃO 73: Resposta C

Setor: História Geral

Semana: 1

Aula: 1

A expansão territorial foi uma prática constante da república romana, inicialmente na península italiana e mais tarde nas guerras contra Cartago, no norte da África e no litoral mediterrâneo. Como resultado, ampliou-se expressivamente o número de escravos, sejam soldados inimigos capturados, sejam pessoas já escravizadas provenientes desses novos territórios.

QUESTÃO 74: Resposta A

Setor: História Geral

Semana: 1

Aula: 1

Durante a Antiguidade, sucessivas civilizações dominaram o Mediterrâneo, quase sempre partindo da situação de cidade-estado, chegando à situação de império formal (caso de Roma). O domínio do Mediterrâneo era vantajoso pela necessidade de estabelecer contatos com outras localidades, criando assim uma verdadeira rede de conexões, que poderia ser direcionada na direção desta ou daquela cidade que tivesse condições de projetar seu poder para além de suas praias.

QUESTÃO 75: Resposta D

Setor: 1721

Semana: 2

Aula: 4

A regionalização de Pedro Geiger considerou como critérios o processo histórico de formação do território nacional, associando-o aos aspectos socioeconômicos de cada complexo regional e envolvendo características demográficas e econômicas.

QUESTÃO 76: Resposta E

Setor: 1721

Semana: 3

Aula: 5

As setas indicam o deslocamento das placas tectônicas, que, em determinados pontos da litosfera, podem convergir, divergir ou deslizar lateralmente uma em relação à outra.

QUESTÃO 77: Resposta B

Setor: 1721

Semana: 3

Aula: 5

A ilustração C representa um limite convergente de placas tectônicas ou encontro de placas tectônicas onde ocorre, por exemplo, a formação de cordilheiras, terremotos e vulcanismo.

QUESTÃO 78: Resposta E

Setor: 1721

Semana: 3

Aula: 5

O Japão está situado em uma área de encontro de placas tectônicas caracterizada pela grande instabilidade geológica e intensa atividade sísmica e vulcânica.

QUESTÃO 79: Resposta A

Setor: 1721

Semana: 3

Aula: 6

O Pré-Cambriano, que corresponde aos primórdios da história da Terra, foi marcado pelo resfriamento da crosta e pela formação das primeiras estruturas rochosas conhecidas, como escudos cristalinos, onde se encontram as jazidas de minerais metálicos.

QUESTÃO 80: Resposta D

Setor: B

Semana: 3

Aula: 5

Um centímetro do mapa equivale a 4000 000 centímetros da realidade. Realizando a conversão de centímetro para quilômetro, chegamos à conclusão de que 1 centímetro do mapa equivale a 40 quilômetros da realidade. Sabendo disso, realizamos a seguinte correlação:

1 cm _____ 40 km

x cm _____ 620 km

x = 15,5 centímetros

QUESTÃO 81: Resposta B

Setor: B

Semana: 2

Aula: 4

Os viajantes partem do meridiano 15 graus oeste, coordenada que apresenta 1 hora de atraso em relação ao meridiano inicial. Por sua vez, a coordenada geográfica a que os viajantes chegarão faz parte do fuso 15 graus leste, que está duas horas adiantado em relação ao ponto de partida. Vale destacar que o primeiro viajante, que se desloca sobre a linha do equador, andarás mais que o segundo, já que o diâmetro central é maior que o diâmetro polar.

QUESTÃO 82: Resposta A

Setor: B

Semana: 3

Aula: 6

Os mapas revelam, de forma geral, a ideologia de seus autores. O fato de a primeira personagem inverter o mapa-múndi faz com que ela tome consciência disso, apresentando para a outra uma visão crítica a esse respeito.

QUESTÃO 83: Resposta D

Setor: B

Semana: 3

Aula: 5

Parcela significativa da População Indígena brasileira vive hoje em terras indígenas, concentradas sobretudo no Norte e no Centro-Oeste. Tal fato gera, numa anamorfose, um aumento significativo da dimensão dos estados dessas duas regiões.

Em relação à População Absoluta, os espaços mais populosos são o Sudeste e o Nordeste. Numa anamorfose, a dimensão dos estados das regiões citadas anteriormente será mais significativa.

QUESTÃO 84: Resposta D

Setor: B
Semana: 3
Aula: 6

A projeção plana ou azimutal resulta da projeção da superfície terrestre sobre um plano a partir de determinado ponto (no caso do mapa da questão, o ponto central é o polo norte).

QUESTÃO 85: Resposta E

Setor: B
Semana: 3
Aula: 5

$$\begin{aligned} 1 \text{ cm} & \text{ ----- } 10000 \text{ cm (0,1 km = 100 m)} \\ 2,3 \text{ cm} & \text{ ----- } x \\ x & = 230 \text{ metros} \end{aligned}$$

Considerando a primeira figura, observa-se que as curvas de nível da parte externa para a interna apresentam valores altimétricos ascendentes. Sendo assim, pode-se dizer que a área se assemelha a um morro. Já na segunda imagem, observa-se que as curvas de nível mostram valores altimétricos menores em direção ao ponto B. Pode-se dizer que a área apresenta certa semelhança a uma depressão ou um vale.

QUESTÃO 86: Resposta B

Setor: Único
Semana: Não há semana específica para questões de interpretação de texto.

Encontra-se no seguinte trecho do início do texto: “[...] *A stressed-out and traumatized father can leave scars in his children [...]*”.

QUESTÃO 87: Resposta B

Setor: Único
Semana: Não há semana específica para questões de interpretação de texto.

“Há indícios de que condições adversas, como falhas/problemas nas colheitas e na guerra, mais de um século atrás, afetaram a prole (os filhos, os descendentes) dos homens.”
Lê-se em: “*Striking evidence that harsh conditions affect a man’s children came from crop failures and war [...]*”.

QUESTÃO 88: Resposta A

Setor: Único
Semana: Não há semana específica para questões que envolvem conhecimento de vocabulário.
A expressão *in addition to* sinaliza adição e, neste caso, pode ser substituída por *besides* (além de).

QUESTÃO 89: Resposta C

Setor: Único
Semana: Não há semana específica para questões que envolvem conhecimento de vocabulário.
O trecho diz: “[...] a prolongada escassez de alimentos (a fome) aparentemente provocou/desencadeou uma série de mudanças na saúde das futuras gerações”.

QUESTÃO 90: Resposta E

Setor: Único
Semana: 2
O trecho diz: “[...] o modo como um rato (camundongo) fisiologicamente reage ao estresse parece diferente se, meses antes da concepção, seu pai sofreu [...]”.
O *possessive adjective its* refere-se ao rato (camundongo).

DISCIPLINAS COMPLEMENTARES

QUESTÃO 91: Resposta B**Setor:** Único**Semana:** 1 e 2**Aula:** 1

Conforme o autor, a Filosofia se caracteriza pela indagação e arguição, refletindo sobre conceitos para verificar se eles de fato funcionam. Por isso, a Filosofia é crítica. Isso a torna distinta da ciência, que se apoia em experimentos por meio do método científico, e da matemática, na qual a validade é testada por meio de raciocínios puramente formais, ou seja, de puro pensamento.

QUESTÃO 92: Resposta E**Setor:** Único**Semana:** 1 e 2**Aula:** 1

A mitologia envolve narrativas muitas vezes fantásticas, com seres sobrenaturais e explicações mágicas para os acontecimentos. A Filosofia opõe-se ao mito por buscar explicações naturais e racionais para os mais diversos processos e acontecimentos.

QUESTÃO 93: Resposta E**Setor:** Único**Semana:** 1 e 2**Aula:** 1

As narrativas mitológicas explicavam o surgimento do mundo a partir, muitas vezes, da atuação de seres considerados divinos. Já as explicações filosóficas podem prescindir dessas entidades, buscando elementos naturais como princípio de tudo, independentemente de terem formas personificadas.

QUESTÃO 94: Resposta B**Setor:** Único**Semana:** 1 e 2**Aula:** 1

Como comenta o texto, filósofos da Antiguidade algumas vezes valeram-se de mitos em suas obras, ainda que “demitizados”, ou seja, destituídos ou purificados dos seus elementos fantásticos. Assim, nem sempre houve total distinção entre as duas formas de explicar a realidade, embora de fato houvessem diferenças significativas entre elas.

QUESTÃO 95: Resposta D**Setor:** Único**Semana:** 1 e 2**Aula:** 1

Como afirma o trecho, a Filosofia rompe o caráter hermético ou secreto dos saberes no sentido de trazer as discussões para os espaços públicos. Relacionada ao surgimento da pólis ou cidade-Estado, tal modificação permite a troca de argumentos e a constante crítica que caracterizam o pensar filosófico.

QUESTÃO 96: Resposta B**Setor:** Único**Semana:** 1**Aula:** 1

Na síntese proposta por Aristóteles se destaca a ideia de que por sociedades humanas não se concebe simplesmente uma soma de indivíduos. Mais que isso, a partir da característica natural dos seres humanos como gregários, isto é, seres que necessitam do grupo para sobreviver, as comunidades se identificam por valores, costumes e comportamentos afinados com seus objetivos e necessidades.

QUESTÃO 97: Resposta D**Setor:** Único**Semana:** 1**Aula:** 1

O pensamento sociológico surgiu como “ciência da crise” na busca de desvendar as origens dos conflitos sociais decorrentes da industrialização, da urbanização acelerada e, conseqüentemente, das contradições de classes e de caráter político que marcaram os séculos XVIII e XIX. A partir do Positivismo de Comte, na franca defesa do sociólogo como um agente social a quem caberia decifrar as origens dos problemas e apontar soluções que evitassem os confrontos revolucionários de que sua época foi testemunha, as obras de Marx, Durkheim e Max Weber se constituíram nos pilares da nova ciência da sociedade contemporânea.

QUESTÃO 98: Resposta E

Setor: Único
Semana: 1
Aula: 1

Em que pesem tantos aspectos comuns, a Antropologia e a Sociologia preservam métodos de análise específicos nas pesquisas de campo, tendo a primeira uma preocupação particular com os fenômenos culturais dos agrupamentos humanos e a segunda oscilando entre as relações sociais e políticas norteadoras da vida, sem descartar a economia, mas também sem lhe atribuir papel único no desenvolvimento humano.

QUESTÃO 99: Resposta A

Setor: Único
Semana: 2
Aula: 2

Durkheim e Weber partem do conceito de socialização, pela qual todos os indivíduos se submetem, desde o nascimento, aos condicionamentos impostos pela sociedade por meio de suas instituições. A acomodação e a reprodução dos padrões de comportamento são associadas à alienação em relação à realidade em que as pessoas se inserem. Essa realidade não impede, entretanto, a ocorrência de quebras nesse processo são denominadas transgressões dos padrões. As transgressões podem tanto ser sufocadas por mecanismos repressivos como se desdobrar em mudanças de valores e tradições.

QUESTÃO 100: Resposta A

Setor: Único
Semana: 1
Aula: 1

Coube a esses três pensadores, que conviveram com movimentos sociais revolucionários e grandes conflitos internacionais, a definição dos objetos de estudo e dos métodos de pesquisa do cientista social. Eles identificaram principalmente a particularidade do sociólogo como agente e, ao mesmo tempo, objeto do próprio estudo e possivelmente um elemento de intervenção na realidade.

QUESTÃO 101: Resposta A

Setor: Único
Semana: 3

A única palavra que é acentuada diferentemente do português, heterotônica, é **terapia** (cuja sílaba forte é **ra** em espanhol e **pi** em português).

QUESTÃO 102: Resposta D

Setor: Único
Semana: 3

O texto tem como tema os hábitos de algumas espécies de patos chilenos.

QUESTÃO 103: Resposta A

Setor: Único
Semana: 3

De acordo com o texto, remontar significa subir ou superar correnteza com obstáculos.

QUESTÃO 104: Resposta B

Setor: Único
Semana: 3

A palavra em questão significa colocar-se embaixo da água com ímpeto ou mergulhar.

QUESTÃO 105: Resposta A

Setor: Único
Semana: 3

O *pato rana* é um excelente nadador e mergulhador.