

LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA

QUESTÃO 1

Para que a mente seja saudável, é primordial que haja adequação do controle da mente sobre o corpo.

QUESTÃO 2

O povo de Ossevaolep não se preocupa em ter ponto de vista em relação àqueles que teriam a visão normal do mundo.

QUESTÃO 3

- a) Os seguintes sintagmas nominais caracterizam o “povo primitivo”: vida organizada; povo feliz; (povo) de cabeça muito sólida e mãos reforçadas; cabeça muito sólida; mãos reforçadas; coisas aladas; (coisas) cheias de sabedoria; vida longa; os cabecences-para-baixo.
- b) Os sintagmas em (a) recebem, no texto II, conotação positiva – vinculada a felicidade, sabedoria, organização, longevidade –, o que contrasta com a caracterização normalmente atribuída a “povo primitivo”.

QUESTÃO 4

- a) Os processos de formação utilizados foram composição por justaposição e derivação sufixal.
- b) Os observadores criaram um neologismo que não vai além do nível descritivo superficial porque eles não conseguiram alcançar um conhecimento aprofundado, conclusivo a respeito do povo de Ossevaolep.

QUESTÃO 5

A relação entre a terceira suposição do texto I e o estilo de vida do povo de Ossevaolep, no texto II, traduz-se da seguinte forma: o andar de cabeça para baixo é controlado com a adequação necessária para uma vida organizada e feliz.

QUESTÃO 6

- a) O eu-lírico encontra-se em crise por se sentir completamente deslocado (inadequado, desajustado) em relação à coletividade, ao mundo.
- b) A solução proposta é render-se ao mundo: o eu-lírico mostra que é melhor seguir mudo o caminho da coletividade do que ficar só.

QUESTÃO 7

Os vocábulos que constroem imagens vinculadas ao campo semântico de travessia são os seguintes: *ando, vou(-me), seguir, andam, anda, erra* (verbos); *passadas, vias, caminho, pisadas, atalho* (substantivos).

QUESTÃO 8

O significado de loucura no texto IV está relacionado à condição e à própria atividade do ser poeta: louco é o poeta e loucura é a poesia.

QUESTÃO 9

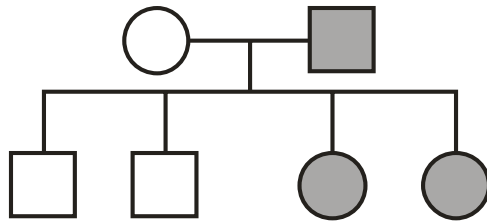
A terra é sempre a negra algema do poeta / a extrema Desventura prende o poeta na terra (ou na algema) **ou** A terra é sempre a negra algema do poeta / prende o poeta na terra (ou na algema) a extrema Desventura

QUESTÃO 10

A concepção de poeta comum às correntes estéticas do Simbolismo e do Romantismo é a de um ser iluminado, inspirado, divino, dotado da capacidade de indicar à humanidade, por intermédio da poesia, o que comumente não se percebe.

BIOLOGIA

QUESTÃO 1



QUESTÃO 2

46. Cada cromátide de um cromossomo possui uma molécula de DNA. A espécie humana possui 23 pares de cromossomos. No estágio G1 da interfase cada cromossomo possui apenas uma cromátide.

QUESTÃO 3

A cesariana evita o contato, que provavelmente aconteceria no parto normal, do recém-nascido com o tecido infectado pelo vírus HSV-2.

QUESTÃO 4

O fungo é um organismo heterotrófico incapaz de produzir seu próprio alimento a partir de fontes inorgânicas. As algas são seres autotróficos capazes de produzir matéria orgânica a partir de substâncias inorgânicas pelo processo de fotossíntese. Essa matéria orgânica serve de nutriente para o fungo.

QUESTÃO 5

A curva C representa a natação pois o gráfico mostra que dada uma massa corporal, os animais representados na curva C são sempre os que apresentam menor custo energético do transporte.

MATEMÁTICA

QUESTÃO 1

60% de R\$ 2,70 é R\$ 1,62. Logo, será vantajoso abastecer com álcool se o preço do litro do combustível for, no máximo, R\$ 1,62.

QUESTÃO 2

Para equilibrar a balança com o menor número possível de pesos, o Sr. Joaquim deve colocar o maior número possível de pesos de 150g, seguido do maior número possível de pesos de 60g, e assim por diante. Então,

$$1310 = 8 \times 150 + 110,$$

$$110 = 1 \times 60 + 50,$$

$$50 = 1 \times 30 + 20,$$

$$20 = 2 \times 10.$$

Portanto, o menor número de pesos é $8 + 1 + 1 + 2 = 12$.

QUESTÃO 3

Como cada cubo dever ter as duas cores, temos as seguintes opções de pintura:

- 1) uma face verde;
- 2) uma face amarela;
- 3) duas faces opostas verdes;
- 4) duas faces opostas amarelas;
- 5) duas faces adjacentes verdes;
- 6) duas faces adjacentes amarelas;
- 7) três faces verdes que contêm um vértice comum (as outras serão necessariamente amarelas com um vértice comum);
- 8) três faces verdes que não contêm um vértice comum às três (as outras três serão amarelas e necessariamente não terão vértice comum).

Portanto, o Sr. Ronaldinho pode produzir 8 modelos diferentes de cubos.

QUESTÃO 4.

O triângulo ABC é retângulo, portanto $(\overline{AB})^2 = \overline{AC} \cdot \overline{AD} = 16 \cdot 12$. Logo, $\overline{AB} = \sqrt{16 \cdot 12} = 8\sqrt{3}$.

Como $\overline{AC} = 4\overline{DC}$ e $\overline{BC} = 4\overline{EC}$, AB e DE são paralelos e os triângulos ABC e DEC são semelhantes de razão $\frac{1}{4}$.

Portanto, $\overline{DE} = \frac{\overline{AB}}{4} = 2\sqrt{3}$.

QUESTÃO 5

Seja $(a_1, \dots, a_n)$ uma progressão aritmética de razão r . Considere a sequência $(b_1, \dots, b_{n-1})$ dada por $b_k = \frac{a_k + a_{k+1}}{2}$.

Então $b_k - b_{k-1} = \frac{a_{k+1} - a_{k-1}}{2} = r$.

Ou seja, a sequência $(b_1, \dots, b_{n-1})$ é uma progressão aritmética de razão r .

Além disso, $b_1 + b_{n-1} = \frac{a_1 + a_2}{2} + \frac{a_{n-1} + a_n}{2} = \frac{2(a_1 + a_n)}{2} = a_1 + a_n$.

Sejam $S_1, \dots, S_n$ as somas referentes a cada camada com S_k representando a soma da camada composta por k tijolos,

$k = 1, \dots, 100$. Note que $S_k = \frac{k(a_1 + a_n)}{2}$.

Logo $S_1 + S_2 + \dots + S_{100} = \frac{(a_1 + a_n)}{2} + \frac{2(a_1 + a_n)}{2} + \dots + \frac{100(a_1 + a_n)}{2} = \frac{(a_1 + a_n)}{2} (1 + 2 + \dots + 100)$

$$\text{e } S_1 + S_2 + \dots + S_{100} = \frac{(10 + 490)}{2} \cdot \frac{(1 + 100)}{2} \cdot 100 = 250 \times 5050 = 1262500.$$

Resposta: a soma é 1262500.

QUÍMICA

QUESTÃO 1

- a) Balão I: 1 elemento e 1 substância simples
Balão II: 4 elementos e 2 substâncias simples.

Total de elementos diferentes: 5

Total de substâncias simples: 3

- b) Balão I: sistema homogêneo
Balão II: sistema homogêneo

QUESTÃO 2

- a) Elemento: Carbono; número de massa do isótopo do carbono com 8 nêutrons: 14

- b) moléculas com ligações polares:



moléculas com ligações apolares:

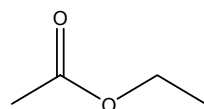


QUESTÃO 3

- a) hidroxila fenólica e carboxila
- b) Fórmula molecular do produto orgânico: $C_7H_4O_5$; $7x + 4(+1) + 5(-2) = 0$; $x = +6/7$. Agente oxidante: $FeSO_4$

QUESTÃO 4

- a) etanoato de etila;



- b) 4 minutos; 0,65.

QUESTÃO 5

Solução inicial pH = 8

$$[H^+] = 10^{-8} \text{ mol/L}$$

$$n^\circ \text{ de mols de } H^+ \text{ em } 100L = 10^{-6} \text{ mol}$$

Solução final pH = 6

$$[H^+] = 10^{-6} \text{ mol/L}$$

$$n^\circ \text{ mols de } H^+ \text{ em } 100L = 10^{-4} \text{ mol.}$$

Solução a ser adicionada: HCl 1M $\Rightarrow [H^+] = 1 \text{ mol/L}$

$$n^\circ \text{ de mols de } H^+ \text{ adicionado: } V_A \times 1 \text{ mol/L}$$

Balanço do n° de mols de H^+ :

$(n^\circ \text{ de mols de } H^+ \text{ presentes na solução inicial}) + (n^\circ \text{ de mols de } H^+ \text{ adicionados}) - (n^\circ \text{ de mols de } H^+ \text{ neutralizados pelo } OH^- \text{ presente na solução inicial}) = (n^\circ \text{ de mols de } H^+ \text{ presentes na solução final})$

$(10^{-6} \text{ mols de } H^+ \text{ presentes na solução inicial}) + (1M \times V_A) - (10^{-4} \text{ mols de } H^+ \text{ neutralizados pelo } OH^- \text{ presente na solução inicial}) = (10^{-4} \text{ mols de } H^+ \text{ presentes na solução final}).$

$$V_A = 10^{-4} + 10^{-4} - 10^{-6} = 2 \times 10^{-4} - 10^{-6} = 199 \times 10^{-6} L \cong 0,2 \text{ mL}$$

FÍSICA

QUESTÃO 1

Como a velocidade do próton é 240.000 km/s , em uma hora ele percorre a distância $240.000 \text{ (km/s)} \times 3.600 \text{ s}$ que, dividida pelo comprimento de cada volta, 27 km , resulta no número de voltas em uma hora, $N = 240.000 \text{ (km/s)} \times 3.600 \text{ s} / 27 \text{ km}$, isto é, $N = 32.000.000$.

QUESTÃO 2

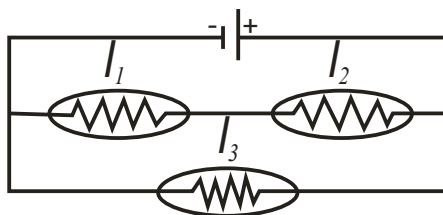
O espelho plano fornece imagem com lateralidade trocada. Devido à multiplicidade de reflexões, a imagem de um espelho é objeto para o outro. Conseqüentemente, as posições de números pares, que correspondem a imagens formadas por um número ímpar de reflexões, fornecem imagens com lateralidade trocada, e as posições de números ímpares, as imagens com lateralidade correta. Portanto, a criança pode ver os dizeres ORDEM E PROGRESSO nas imagens 3 e 5.

QUESTÃO 3

O bloco desce em movimento retilíneo na direção de máximo declive com aceleração de módulo $g/3$ no sentido de descida indicado na figura. Nessa direção e sentido as componentes das forças sobre o bloco são o negativo do módulo f da força de atrito e a projeção $mg \sin 30^\circ$ do peso, isto é $-f$ e $mg/2$. Pela Segunda Lei de Newton, $-f + mg/2 = mg/3$, ou seja $f = mg/6$. Dados $m = 3,0 \text{ kg}$ e $g = 10 \text{ m/s}^2$, obtemos $f = 5,0 \text{ N}$.

QUESTÃO 4

As duas primeiras lâmpadas, de 100 V , devem ser ligadas em série entre os terminais da fonte de tensão de 200 V e a terceira lâmpada, de 200 V , deve ser ligada diretamente a esses terminais, ou seja, em paralelo com a combinação em série das duas primeiras.



Como as lâmpadas funcionam de acordo com as especificações do fabricante, a potência total consumida é a soma das potências especificadas, $40 \text{ W} + 40 \text{ W} + 40 \text{ W}$, ou seja, 120 W .

QUESTÃO 5

O cilindro totalmente submerso da figura 2 está em equilíbrio sob a ação de três forças verticais: o peso procurado P , que aponta para baixo, a força aplicada de módulo F , também para baixo, e o empuxo que aponta para cima e tem módulo $\rho V g$, no qual ρ é a densidade do fluido deslocado, no caso a água, V é o volume submerso, no caso o do cilindro, e g é o módulo da aceleração da gravidade. Da condição de equilíbrio temos $P + F = \rho V g$. Mas na situação da figura 1, com $3/4$ do volume do cilindro submerso e sem a ação da força F , a condição de equilíbrio é, simplesmente, $P = \rho(3V/4) g$, isto é, $\rho V g = 4P/3$; logo $P + F = 4P/3$. Portanto, $P = 3F$. Substituindo o valor numérico $F = 2,0 \text{ N}$, obtemos $P = 6,0 \text{ N}$.

GEOGRAFIA

QUESTÃO 1

A escolha da projeção geométrica altera a relação entre a linha de costa e a área de provável ocorrência dos campos do pré-sal, relação na qual se baseia a distribuição dos *royalties* da atividade de exploração de petróleo e gás na plataforma continental no Brasil. Portanto, a mudança na projeção geométrica ao alterar a distribuição territorial da compensação financeira por estados e municípios costeiros torna evidente que o critério geométrico não é neutro e sim sujeito a interesses políticos e econômicos sócio-territoriais.

QUESTÃO 2

a) O modelo de substituição de importações vigente até o final da década de 1970 no Brasil tinha como características: uma política de desenvolvimento econômico baseada no tripé: investimentos estatais, capital nacional e capital externo; a substituição de bens industriais importados pela produção nacional; o papel fundamental do Estado como financiador e avalista das atividades produtivas; o fortalecimento do mercado interno; a concentração espacial da produção.

b) Porque a organização espacial da produção passou de uma lógica multinacional para uma lógica transnacional. A multinacional operava em mercados nacionais relativamente fechados, já as empresas transnacionais operam em escala global, dispersando as etapas de suas cadeias produtivas em diversos lugares do mundo. Com isso as trocas internacionais ocorrem de forma crescente no interior das cadeias produtivas das empresas globais.

QUESTÃO 3

A diferença nos padrões de uso dos recursos hídricos retratados nos gráficos, considerando o consumo urbano e a captação da água bruta, reside no fato de que nos países da OCDE há uma maior eficiência na distribuição, o que significa menor desperdício de água. Além disso, a água é, em grande parte, reutilizada nesses países.

QUESTÃO 4

a) A globalização ampliou a escala, a velocidade e a amplitude de circulação dos capitais financeiros que buscam valorizar-se em qualquer parte do mundo. De outro lado, o valor dos fixos está mais restrito às condições de sua localização.

b) Entre os efeitos da crise financeira sobre os fixos no território destacam-se: a depreciação do valor dos imóveis; a dificuldade de utilizar os fixos como garantia de novos empréstimos e de novos investimentos; a redução progressiva do grau de utilização de fixos, como fábricas, vias de circulação e infra-estrutura de modo geral.

QUESTÃO 5

a) Os gases de estufa são importantes para a vida na Terra por seu papel na absorção de parte da energia emitida pela superfície terrestre ao ser aquecida pela radiação solar. Essa energia é então radiada de volta à superfície terrestre, o que contribui para a manutenção do equilíbrio térmico que possibilita a existência de vida sob a forma que a conhecemos.

b) A principal fonte de emissão de gases de estufa no Brasil é a queima da cobertura vegetal, enquanto na China é a queima de combustíveis fósseis.

HISTÓRIA

QUESTÃO 1

Entre outros processos temos: as transformações no campo como os cercamentos (expropriação dos camponeses tradicionais); o crescimento comercial e manufatureiro de Londres, atraindo populações rurais; a proliferação de seitas protestantes que procuravam se desvencilhar das tradicionais relações senhoriais.

QUESTÃO 2

O candidato deverá relacionar a mudança no padrão geográfico da oferta de africanos com o contínuo crescimento da demanda por cativos da América Portuguesa, onde a montagem do complexo minerador em Minas Gerais, a partir do início do século 18, fez com que o número de escravos provenientes de Angola paulatinamente superasse o de cativos originários da Costa da Mina.

QUESTÃO 3

Entre outros princípios o candidato poderá indicar os seguintes: liberdade de expressão, liberdade comercial, liberdade individual e respeito à propriedade privada.

QUESTÃO 4

O candidato deverá apresentar duas das seguintes características da Política dos Governadores:

- o governo central sustentava os grupos dominantes nos Estados, enquanto esses, em troca, apoiavam a política do presidente da República;
- a instituição, na Câmara dos Deputados, da “Comissão de Verificação dos Poderes”, instrumento através do qual eram validados os mandatos de deputados federais afinados com os grupos hegemônicos nos Estados e fiéis ao governo federal;
- fortalecimento do poder executivo; limitação da autonomia do poder legislativo e reforço nos poderes regionais e locais.

QUESTÃO 5

O aluno deverá citar, dentre outras, as seguintes características dos regimes fascistas que se opõem aos princípios liberais: Estado totalitário, corporativismo, unipartidarismo, culto à personalidade.

FILOSOFIA

QUESTÃO 1

- a) Pode-se afirmar que o texto é um enunciado verdadeiro na medida em que o desenho do cachimbo é um desenho, e não um cachimbo.
- b) Pode-se afirmar que o texto é um enunciado falso na medida em que, por hábito, consideramos um desenho “tão escolar” como sendo a coisa que ele representa e não apenas uma representação.

QUESTÃO 2

O argumento A é um argumento dedutivo, porque a verdade de suas premissas garante que a conclusão seja necessariamente verdadeira.

QUESTÃO 3

- a) Segundo Kant, o pressuposto de que depende a afirmação cética é que se tenha o conhecimento da distinção entre conhecimento e aparência de conhecimento.
- b) Não, pois do fato de termos algum conhecimento não decorre que sempre estejamos corretos ao considerar algo como conhecimento.

QUESTÃO 4

- a) Segundo a mencionada “voz corrente”, agir em conformidade com as prescrições da lei é um bem menor do que o que há em cometer uma injustiça impunemente.
- b) Segundo a mencionada “voz corrente”, a justiça resulta do acordo entre as pessoas por abrir mão tanto do bem que há em cometer a injustiça, quanto do mal que há em sofrê-la. Se esse mal fosse considerado menor do que aquele bem, pareceria vantajoso antes tolerar o mal menor em nome de preservar o bem maior, do que renunciar a ambos pela justiça.

INGLÊS

QUESTÃO 1

O fato de os projetos de obras para a Copa do Mundo de Futebol de 2014 estarem mais de um ano atrasados.

QUESTÃO 2

Duas das seguintes consequências: perda de investimentos futuros; perda da oportunidade de sediar outros eventos; perda da chance de se promover internacionalmente.

QUESTÃO 3

O fato de ser difícil distinguir o consumo social da cafeína de seu uso abusivo como droga.

QUESTÃO 4

Porque suspeita-se que muitos atletas (britânicos) estejam usando a cafeína para melhorar seu desempenho (especialmente no ciclismo e atletismo).

QUESTÃO 5

- a) Elite athletes;
- b) Athletes.

ESPAÑHOL

QUESTÃO 1

Eles mudaram os hábitos alimentares devido às críticas, aos constantes murmúrios, vindos da cidade.

QUESTÃO 2

O enunciado faz referência ao fato de as plantas serem carnívoras.

QUESTÃO 3

A atitude objeto de crítica foi o adiamento da votação sobre a proteção dos bosques.

QUESTÃO 4

As ações sugeridas pelo Greenpeace que precisam da participação das pessoas são assinar o abaixo-assinado e enviar imagens (vídeos e fotos).

QUESTÃO 5

As três regiões estão envolvidas no comércio ilegal de madeira. As duas primeiras permitem o corte e a terceira consome.

FRANÇÊS

QUESTÃO 1

O texto 1 define *Vélib'* como um sistema de aluguel de bicicletas para trajetos curtos na cidade.

QUESTÃO 2

- a) Equipamentos adaptados como, por exemplo, assento para criança, capacete, colete de segurança e reboque traseiro.
- b) Passeios temáticos e visitas guiadas.

QUESTÃO 3

O sistema *Vélib'* foi estendido aos subúrbios de Paris.

QUESTÃO 4

Vélib' conseguiu finalmente a autorização jurídica para se expandir.

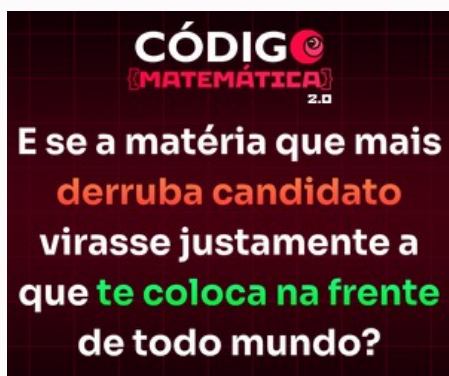
QUESTÃO 5

O usuário deixava a bicicleta nos limites da cidade e voltava para casa a pé ou usava um outro meio de transporte.

Cursos que Indicamos

Conheça os cursos e dê o próximo passo na sua preparação.

Clique na imagem ou no botão para acessar.



Código Matemática 2.0

Conhecer o curso



Curso Preparatório ENEM

Conhecer o curso



Curso Preparatório Redação ENEM

Conhecer o curso

