

Texto para as questões 1, 2 e 3.**Turismo na favela: E os moradores?**

Água morro abaixo, fogo morro acima e invasão de turistas em favelas pacificadas são difíceis de conter. Algo precisa ser feito para que a positividade do momento não transforme esses lugares em comunidades “só pra inglês ver”. As favelas pacificadas tornaram-se alvo de uma volúpia consumidora poucas vezes vista no Rio de Janeiro. O momento em que se instalaram as Unidades de Polícia Pacificadora em algumas favelas foi como se tivesse sido descoberto um novo sarcófago de Tutankamon, o faraó egípcio: uma legião de turistas, pesquisadores, empresários, comerciantes “descobriram” as favelas.

O Santa Marta, primeira favela a ter uma UPP, ao longo dos seus quase 80 anos, sempre recebeu, na maioria das vezes de forma discreta, visitantes estrangeiros. E, em alguns casos, ilustres: Rainha Elizabeth, Senador Kennedy, Gilberto Gil. Até mesmo Michael Jackson, quando gravou seu clipe na favela, não permitiu a presença da mídia. A partir de 2008, iniciou-se a era das celebridades e a exposição da favela para o mundo.

Algumas perguntas, porém, precisam ser feitas e respondidas no momento em que o poder público pensa em investir nesse filão: o que é uma favela preparada para receber turistas? Que “maquiagem” precisa ser feita para que o turista se sinta bem? Que produtos os turistas querem encontrar ali? O comércio local deve adaptar-se aos turistas ou servir aos moradores? Se o Morro não é uma propriedade particular, se não tem um dono, todo e cada morador tem o direito de opinar sobre o que está se passando com o seu lugar de moradia.

Essas e outras questões devem pautar o debate entre moradores e gestores públicos sobre o turismo nas favelas pacificadas. Se os moradores não se organizarem e se não assumirem o protagonismo das ações de turismo e de entretenimento no Santa Marta, vamos assistir aos nativos — os de dentro — servindo de testa de ferro para empreendimentos e iniciativas dos de fora, às custas de uma identidade local que aos poucos vai perdendo suas características.

Tomar os princípios do turismo comunitário — integridade das identidades locais, protagonismo e autonomia dos moradores — talvez ajude-nos a encontrar estratégias para receber os de fora sem sucumbir às regras violentas de um turismo mercadológico.

PORT SUPM**Questões de 1 a 15****QUESTÃO 01**

O texto I é predominantemente argumentativo. Isso significa que seu enunciador sustenta uma tese, ou seja, um ponto de vista específico a respeito do tema desenvolvido. A alternativa que melhor sintetiza a tese central desse texto é:

- A** a pacificação de algumas favelas incrementou o turismo nessas regiões.
- B** o turismo na favela deve ser praticado de maneira favorável aos moradores
- C** as Unidades de Polícia Pacificadora não trazem ganhos reais para as comunidades.
- D** a preservação da identidade local é imprescindível para o turismo nas favelas

QUESTÃO 02

Leia.

“Água morro abaixo, fogo morro acima e invasão de turistas em favelas pacificadas são difíceis de conter. Algo precisa ser feito para que a positividade do momento não transforme esses lugares em comunidades ‘só pra inglês ver’.”

Embora os dois períodos acima não estejam ligados por meio de um conectivo, é possível identificar uma relação de sentido entre eles, atribuindo-se coerência ao fragmento. Essa relação de sentido poderia ser explicitada pelo uso do seguinte elemento de coesão:

- A** apesar disso.
- B** além disso.
- C** depois disso.
- D** graças a isso.

QUESTÃO 03

Em “*Essas e outras questões devem pautar o debate entre moradores e gestores públicos sobre o que está se passando com o seu lugar de moradia*”, podemos afirmar que a oração destacada é:

- A** Oração subordinada substantiva objetiva direta.
- B** Oração subordinada substantiva objetiva indireta.
- C** Oração subordinada substantiva completiva nominal.
- D** Oração subordinada adverbial causal.

QUESTÃO 04

Texto para as questões 4 e 5.



Na fala do aluno: “Roubaram o giz, professora!”, o sujeito da oração é:

- A sujeito indeterminado.
- B sujeito composto.
- C sujeito simples.
- D oração sem sujeito.

QUESTÃO 05

Na charge acima, há uma crítica social. Assinale a alternativa que melhor a representa:

- A A falta de preparo dos professores para lidar com indisciplina e pequenos furtos em sala de aula.
- B A dificuldade dos alunos em compreender e memorizar palavras abstratas e conceitos complexos.
- C A ironia entre a valorização teórica da Ética e a prática de comportamentos contrários aos princípios morais no cotidiano escolar.
- D A pouca relevância dada ao estudo de filosofia e sociologia no currículo escolar.

QUESTÃO 06

Texto 2

Do Velho ao Jovem

Na face do velho
as rugas são letras,
palavras escritas na carne,
abecedário do viver.

5 Na face do jovem
o frescor da pele
e o brilho dos olhos
são dúvidas.

Nas mãos entrelaçadas

10 de ambos,

o velho tempo

funde-se ao novo,

e as falas silenciadas

explodem.

15 O que os livros escondem,

as palavras ditas libertam.

E não há quem ponha

um ponto final na história

Infinitas são as personagens. . .

20 Vovó Kalinda, Tia Mambene,

Primo Sendó, Ya Tapuli,

Menina Meká, Menino Kambi,

Neide do Brás, Cíntia da Lapa,

Piter do Estácio, Cris de Acari,

25 Mabel do Pelô, Sil de Manaíra,

E também de Santana e de Belô

e mais e mais, outras e outros. . .

Nos olhos do jovem

também o brilho de muitas histórias.

30 E não há quem ponha

um ponto final no rap

É preciso eternizar as palavras

da liberdade ainda e agora. . .

Texto de Conceição Evaristo publicado no livro *Poemas da recordação e outros movimentos* (Belo Horizonte: Nandyala, 2008).

Em “as rugas são letras” (linha 2), foi empregada como recurso estilístico a figura de linguagem

- A antítese.
- B hipérbole.
- C metáfora.
- D metonímia.

QUESTÃO 07

No poema de Conceição Evaristo, aborda-se importante componente das culturas: a memória, que estabelece a ponte entre o velho e o jovem. Esses dois momentos interligados são representados no texto por, respectivamente,

- A “livros” e “história”
- B “dúvidas” e “liberdade”
- C “palavras escritas na carne” e “rap”
- D “frescor da pele” e “brilho dos olhos”

QUESTÃO 08

Texto 2

Leia um trecho da letra de Marvin, do grupo Titãs, e responda às próximas 3 (três) questões.

“Meu pai não tinha educação
Ainda me lembro
Era um grande coração
Ganhava a vida
Com muito suor
E mesmo assim
Não podia ser pior
Pouco dinheiro
Pra poder pagar
Todas as contas
E despesas do lar. . .”
A estrofe destacada acima corresponde

- A à situação inicial da narrativa.
- B ao conflito gerador da narrativa.
- C ao clímax da narrativa.
- D ao desfecho da narrativa.

QUESTÃO 09

Pelo trecho da poesia, percebe-se que o poema é narrado :

- A em 3ª pessoa, marcando a imparcialidade do eu poético.
- B em 3ª pessoa, marcando o envolvimento do eu poético.
- C em 1ª pessoa, marcando a imparcialidade do eu poético.
- D em 1ª pessoa, marcando o envolvimento do eu poético.

QUESTÃO 10

Em um trecho desse poema, lê-se:

“Eu queria jogar
Mas perdi a aposta”

O conectivo destacado estabelece entre os versos uma relação de

- A condição.
- B oposição.
- C explicação.
- D conclusão.

QUESTÃO 11

Relacionando o fragmento do texto 2 e a tabela abaixo, pode-se concluir que:

| QUESTÕES | TOTAL | JOVENS | ADULTOS |
|--|-------|--------|---------|
| Ter mais oportunidades de trabalho | 61,1 | 62,6 | 60,4 |
| Estudar e ter um diploma universitário | 20,1 | 16,8 | 21,6 |
| Garantir e assegurar melhores salários/ganhos financeiros | 6,7 | 7,3 | 6,4 |
| Ser ouvido e atendido pelos governantes | 5,6 | 5,7 | 5,6 |
| Liderar/participar de movimentos pela transformação política do Brasil | 4,1 | 5,3 | 3,5 |
| Viajar e trabalhar no exterior | 1,6 | 1,9 | 1,5 |
| Nenhum destes | 0,3 | 0,2 | 0,3 |
| Não sabe | 0,4 | 0,1 | 0,5 |
| Sem respostas | 0,1 | 0,2 | 0,1 |

Disponível em Pesquisa Juventude sul-americanas-IBASE/PÓLIS 2008 in: Relatório Nacional Brasil: pesquisa sobre juventude no Brasil. p.80.

- A o principal desejo da maioria dos jovens, expresso na tabela, é o aumento das oportunidades de trabalho, entendido aqui como trabalho formal. Entretanto, o texto inicial e a letra da música nos levam a concluir que tal expectativa não vem sendo atendida, na medida em que uma parcela significativa da juventude encontra-se na informalidade do trabalho;
- B o personagem Marvin, da música do grupo Titãs, faz parte de uma parcela da população jovem que, mesmo com as diversas oportunidades de emprego formal geradas atualmente no Brasil, opta pela informalidade, apesar de sua formação escolar;
- C as mensagens do texto e da música Marvin complementam as informações do gráfico, na medida em que ambas relatam situações, nas quais jovens que precisaram inserir-se no mercado formal foram absorvidos por esse mercado, por conta do grande crescimento de emprego formal ocorrido no Brasil nos últimos dez anos;
- D as informações contidas na tabela, quando comparadas com a letra da música e com o primeiro texto, levam-nos a concluir que as principais expectativas da juventude brasileira vêm sendo progressivamente contempladas;

QUESTÃO 12

A professora, ao explicar que “tu” e “você” estão corretos, assume uma postura que:

- A reforça a ideia de que só a variante culta é aceita.
- B legitima a variação linguística como fenômeno do português brasileiro.
- C condena o uso do “tu” como ultrapassado.
- D associa o “você” exclusivamente à fala popular

QUESTÃO 13

Na fala “Nós vinha... / Nós vínhamos”, a correção feita pela professora indica:

- A a passagem do presente do indicativo para o subjuntivo.
- B o uso inadequado do futuro composto.
- C a substituição de uma forma popular por uma forma da norma culta.
- D a transformação de voz passiva em voz ativa.

QUESTÃO 14

No trecho “o pai não viu a sinaleira fechada, passou no vermelho e deu uma pichada no outro auto”, os verbos estão empregados no:

- A** pretérito mais-que-perfeito, indicando ação anterior a outra.
- B** pretérito imperfeito, sugerindo ação habitual.
- C** pretérito perfeito, narrando fatos concluídos no passado.
- D** presente do indicativo, para marcar simultaneidade.

QUESTÃO 15

O texto de Luis Fernando Verissimo pode ser classificado como crônica porque:

- A** narra acontecimentos épicos de heróis e vilões.
- B** reflete, em tom leve e cotidiano, situações comuns da vida social.
- C** apresenta uma estrutura rígida em versos rimados.
- D** descreve dados históricos de forma documental.

MAT SUPM**Questões de 16 a 30****QUESTÃO 16**

Rosinha pagou R\$ 67,20 por uma blusa que estava sendo vendida com desconto de 16%. Quando suas amigas souberam, correram para a loja e tiveram a triste notícia que o desconto já havia acabado. O preço encontrado pelas amigas de Rosinha foi

- A** R\$ 70,00.
- B** R\$ 75,00.
- C** R\$ 80,00.
- D** R\$ 85,00.

QUESTÃO 17

Alexia conseguiu sua tão sonhada vaga no Colégio Pedro II e, para que seja aprovada sem prova final, é necessário que a média das três certificações que compõem o sistema de avaliação seja maior ou igual a sete. A tabela mostra as notas obtidas por Alexia em Matemática e o peso atribuído a cada uma das certificações.

| Certificações | Notas | Peso |
|---------------|-------|------|
| Primeira | 6,2 | 3 |
| Segunda | 7,4 | 3 |
| Terceira | ??? | 4 |

A nota mínima que Alexia precisa tirar na terceira certificação, para ser aprovada sem prova final, é

- A** 7,0
- B** 7,3
- C** 7,4
- D** 7,6

QUESTÃO 18

Uma festa teve os seus detalhes planejados para que os organizadores não comprassem mais do que a quantidade necessária de comida e bebida. Sabendo que ela foi planejada para 70 pessoas e que a quantidade de salgadinhos consumidos por essas 70 pessoas é de 1.190 salgadinhos, caso 15 pessoas faltassem, qual seria a quantidade de salgadinhos consumidos?

- A** 935
- B** 255
- C** 545
- D** 600

QUESTÃO 19

O lucro L de uma empresa, com a venda de camisetas, é modelado pela expressão $L(x) = 2500x + 10x^2$, sendo x a quantidade de lotes de 100 camisetas.

De acordo com esse modelo, o lucro obtido com 4000 camisetas, em reais, é igual a:

- A** 116000
- B** 124000
- C** 132000
- D** 140000

QUESTÃO 20

A partir dos dados da tabela, escolhe-se ao acaso uma pessoa dessa população.

POPULAÇÃO AGREDIDA FISICAMENTE NO BRASIL EM 2009

| Cor ou raça | Homens | Mulheres |
|-------------|---------|----------|
| Branca | 567 000 | 474 000 |
| Preta | 880 000 | 608 000 |

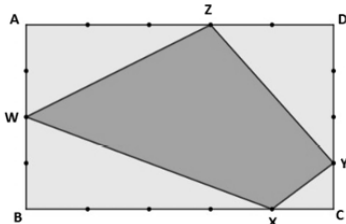
Adaptado de IBGE/PNAD, 2009.

Sabendo que essa pessoa é uma mulher, a probabilidade de ela ser preta é mais próxima de:

- A** 0,64
- B** 0,56
- C** 0,44
- D** 0,36

QUESTÃO 21

Os lados do retângulo ABCD foram divididos em partes iguais por pontos. Um quadrilátero foi formado ligando os pontos W, X, Y e Z, conforme figura a seguir.



A razão entre as áreas do quadrilátero WXYZ e do retângulo ABCD é:

- A** 21/40
- B** 1/2
- C** 19/40
- D** 9/2

QUESTÃO 22

Os ângulos internos de um triângulo medem, em graus, x , y e z . Se x tem 40° a menos que y e 10° a mais que z , então o valor de z é igual a

- A** 10° .
- B** 20° .
- C** 30° .
- D** 40° .

QUESTÃO 23

Ao medir com uma régua a distância entre duas cidades sobre um mapa na escala de 1:200.000, foi obtida uma medida de 9 cm. Portanto, a medida real entre as cidades corresponde, em quilômetros, a

- A** 9
- B** 18
- C** 29
- D** 35

QUESTÃO 24

Os lotes localizados no bairro Fazenda Caxias da cidade de Seropédica possuem, em sua maioria, 15 m de largura por 45 m de comprimento. Sabendo-se que os terrenos apresentam um formato retangular, o tamanho da área de cada um desses terrenos é

- A** $67,5 \text{ m}^2$.
- B** $6,75 \text{ dam}^2$
- C** 60 m^2 .
- D** 30 m^2 .

QUESTÃO 25

O gráfico de uma função real $f(x) = x^2 + Ax + B$, de variável real, passa pelo ponto de coordenadas (0,4). Quando x vale 3, sua imagem é 7, que é o valor máximo dessa função. Utilizando os dados acima, podemos afirmar que o valor de A é

- A** 16
- B** -16.
- C** -12.
- D** -13.

QUESTÃO 26

A maioria das televisões apresenta tela semelhante a um retângulo de lados 3 e 4 cuja diagonal representa as polegadas da televisão. Logo, um tela de 45 polegadas tem lados iguais a

- A** 12 e 16 polegadas.
- B** 15 e 20 polegadas
- C** 18 e 24 polegadas.
- D** 27 e 36 polegadas.

QUESTÃO 27

O preço inicial de um produto, de valor PPP, sofreu dois reajustes consecutivos: primeiro de 10% e, em seguida, de 15%. Após esses aumentos, o preço passou a ser R\$ 759,00.

Se, em vez desses dois aumentos sucessivos, o produto tivesse recebido apenas um único aumento de 25%, o preço final seria:

- A** igual ao obtido com os dois aumentos sucessivos.
- B** aproximadamente R\$ 15,00 menor que o obtido com os dois aumentos sucessivos.
- C** aproximadamente R\$ 9,00 maior que o obtido com os dois aumentos sucessivos.
- D** aproximadamente R\$ 6,00 menor que o obtido com os dois aumentos sucessivos.

QUESTÃO 28

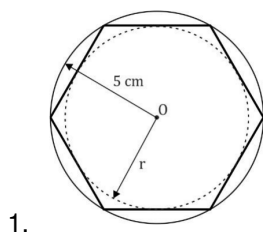
1. A avaliação dos alunos em determinada disciplina é feita por meio de 4 provas, que possuem peso diferente na composição da nota final. A nota de determinado aluno em cada prova e o seu peso respectivo estão indicados na tabela abaixo. A nota final desse aluno é:

| Prova | Peso | Nota |
|-------|------|------|
| 1ª | 1 | 7,0 |
| 2ª | 2 | 8,0 |
| 3ª | 2 | 9,5 |
| 4ª | 1 | 6,0 |

- A** 7,12
- B** 7,50
- C** 7,63
- D** 8,00

QUESTÃO 29

O raio da circunferência circunscrita a um hexágono regular mede 5 cm. O comprimento do lado do hexágono, bem como o raio da circunferência inscrita, indicado pela letra r na figura a seguir, são respectivamente:



- A** 5 cm e $\frac{5\sqrt{3}}{2}$ cm
- B** $\frac{5\sqrt{3}}{2}$ cm e 4 cm
- C** 5 cm e $\frac{4\sqrt{3}}{3}$ cm
- D** 6 cm e $\frac{\sqrt{3}}{2}$ cm

QUESTÃO 30

Jaqueline fez uma pausa no trabalho para tomar um café. Na cesta de cápsulas de café encontram-se 10 de café extraforte, 12 de cappuccino e 8 de café suave. Assinale a alternativa que apresenta a probabilidade de se retirar uma cápsula de cappuccino ao acaso.

- A** 50%
- B** 20%
- C** 40%
- D** 30%

HISTÓRIA SUPM**Questões de 31 a 33****QUESTÃO 31**

Renascimento ou Renascença foi o nome dado ao movimento de reforma artística, literária e científica que teve origem no século XIV na Itália e se espalhou para o resto da Europa. O Renascimento traduzia novas concepções que tinham como referência, essencialmente, o humanismo, enquanto base intelectual que procurava definir e afirmar o novo papel do homem no universo.

Entre as opções abaixo, indique a que corresponde com a história do Renascimento:

- A** A pintura renascentista acompanhou as conquistas da Geometria, da Anatomia e da Astrologia.
- B** Se inspiravam apenas na cultura medieval.
- C** O palco mais prodigioso do Renascimento foi a cidade de Florença na Itália.
- D** O Renascimento se desenvolveu com apoio irrestrito das Monarquias nacionais em franco processo de centralização do poder político.

QUESTÃO 32

Durante o século XVII, uma série de lutas políticas e religiosas marcou a crise do absolutismo inglês. Uma parte dos ingleses era perseguida por suas ideias políticas e republicanas, outras, por questões religiosas. Muitos desses opositores colonizaram a costa atlântica da América do Norte.

Sobre as características da colônia de povoamento é verdadeiro (V) ou falso (F)

() as colônias de povoamento se diferem das colônias de exploração pela presença maciça de escravos, fundamentais para o povoamento da colônia.

() Nas colônias de povoamento o sistema de produção era denominado de plantation.

() Nas colônias de povoamento a agricultura era familiar e de subsistência, baseada no trabalho livre e na pequena propriedade rural.

() Nas colônias de povoamento as temperaturas se assemelhavam às da Europa, mas por causa do solo fértil e a mão de obra escrava os colonos da América do Norte puderam produzir e exportar produtos tropicais

- A V – F – F – F.
- B F – F – V – V.
- C F – F – V – F.
- D V – V – F – V.

QUESTÃO 33

A colonização portuguesa e espanhola do século XVI havia se limitado à América. Com raras exceções, as terras africanas e asiáticas não foram ocupadas. Ali, os europeus limitaram-se ao comércio, principalmente o de especiarias e de escravos. Por isso, no século XIX, havia grandes extensões de terras desconhecidas nos dois continentes, que Portugal e Espanha não tinham condições de explorar. Começou então uma nova corrida colonial envolvendo outras potências europeias, sobretudo as que haviam passado por uma transformação industrial, como Inglaterra, Bélgica, França, Alemanha e Itália. É nesse contexto que tem início o Imperialismo, que se caracterizou:

- A Pela busca incessante por metais preciosos e mercados abastecedores de produtos tropicais e consumidores de manufaturas europeias;
- B Pela urgência de desenvolver novos mercados produtores de manufaturados nas áreas periféricas da África;
- C Pela divisão entre o capital bancário e o capital industrial formando o capital financeiro;
- D Pelo acirramento das tensões entre as principais potências industrializadas da época, situação que seria determinante para eclosão da II Guerra Mundial;

GEOGRAFIA SUPM

Questões de 34 a 36

QUESTÃO 34

União Aduaneira

“A expressão união aduaneira simboliza uma associação de um grupo de países que se caracteriza por dois pontos: a adoção de uma tarifa externa comum e a livre circulação das mercadorias oriundas dos países associados. A implantação de uma Tarifa Externa Comum, conhecida como TEC, quer dizer que todos os países do grupo aplicarão a mesma taxa em relação à importação de bens de países fora do grupo”.

Fonte: Wolffenbüttel, A. (2007) “O que é? União Aduaneira”. In: Desafios do Desenvolvimento – IPEA. Ano 4 . Edição 32.

O bloco econômico, no continente americano, que adota uma Tarifa Externa Comum conforme a descrita no texto acima é o (a):

- A Mercado Comum do Sul (Mercosul).
- B União de Nações Sul-Americanas (UNASUL).
- C Área de Livre Comércio das Américas (ALCA).
- D Tratado Norte-Americano de Livre Comércio (NAFTA).

QUESTÃO 35



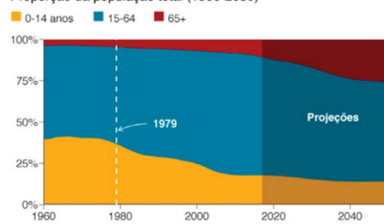
Disponível em: <http://2.bp.blogspot.com/-lfp2u4x7J8/VqvK13IKkGI/AAAAAAAAALY/7XCz5B2lJQ/s1600/Mapa%2Bdo%2BQF%2B-%2B08.jpg>. Acesso em: 18 de setembro de 2018.

Os parâmetros de análise apresentados nos mapas estão em conformidade com uma ampliação de escala:

- A Possibilitando identificar estados e produtores.
- B Visualizando com mais detalhes a área exploratória.
- C Reconhecendo através de convenções os minerais extraídos.
- D Contrapondo áreas de extração com a vegetação na superfície.

QUESTÃO 36

A população da China por faixa etária
Proporção da população total (1960-2050)



Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/internacional-46687967>. Acesso em 16 set 2019.

A mudança das características da população chinesa, representada no gráfico, projeta a tendência futura de:

- A Confirmação da explosão demográfica.
- B Aumento do crescimento vegetativo.
- C Agravamento da mortalidade infantil.
- D Envelhecimento da sociedade local.

BIOLOGIA SUPM

Questões de 37 a 39

QUESTÃO 37

O ciclo biogeoquímico do carbono compreende diversos compartimentos, entre os quais a Terra, a atmosfera e os oceanos, e diversos processos que permitem a transferência de compostos entre esses reservatórios. Os estoques de carbono armazenados na forma de recursos não renováveis, por exemplo, o petróleo, são limitados, sendo de grande relevância que se perceba a importância da substituição de combustíveis fósseis por combustíveis de fontes renováveis.

A utilização de combustíveis fósseis interfere no ciclo do carbono, pois provoca

- A aumento da porcentagem de carbono contido na Terra.
- B redução na taxa de fotossíntese dos vegetais superiores.
- C aumento da produção de carboidratos de origem vegetal.
- D aumento na quantidade de carbono presente na atmosfera.

QUESTÃO 38

O sistema digestório é formado por diversos órgãos que atuam juntos para conseguir retirar dos alimentos as substâncias necessárias para o nosso corpo. O amido só pode ser aproveitado após ser quebrado em partículas menores. Marque a alternativa que indica corretamente onde se inicia a digestão do amido

- A boca.
- B faringe.
- C estômago.
- D intestino delgado.

QUESTÃO 39

As vitaminas são compostos orgânicos que funcionam como coenzimas, ou seja, atuam juntamente com as enzimas envolvidas no metabolismo celular. A deficiência de vitaminas provoca enfermidades chamadas de doenças de carências. Sejam dados os seguintes sintomas de carências:

- 1- córnea ressecada
- 2- raquitismo na infância
- 3- deficiência na coagulação sanguínea
- 4 - anemia perniciosa

Os sintomas carenciais enumerados acima estão relacionados, respectivamente, com a deficiência das seguintes vitaminas:

- A K, E, B₂, B₁₂.
- B B₁, D, C, E.
- C A, D, K, B₁₂.
- D A, E, K, C.

QUÍMICA SUPM

Questões de 40 a 42

QUESTÃO 40

A temperatura constante, na qual uma substância passa do estado sólido para o líquido, chama-se ponto de

- A solidificação.
- B vaporização.
- C ebulição.
- D fusão.

QUESTÃO 41

Quando chega às refinarias, o petróleo passa por um processo que resulta na separação de seus diversos hidrocarbonetos, como gasolina, querosene e óleo *diesel*. Assinale a alternativa que apresenta o nome do processo utilizado nas refinarias.

- A Flotação.
- B Filtração.
- C Destilação fracionada.
- D Separação magnética.

QUESTÃO 42

Se uma amostra de 40 g de NaCl é 70% pura, quanto de NaCl há na amostra?

- A 4 g
- B 20 g
- C 28 g
- D 40 g

Questões de 43 a 45**QUESTÃO 43**

Um estudante do ensino médio de 60 kg desce em uma tirolesa por 50 metros, de uma altura de 30 m. Qual é o trabalho realizado pela força peso? Aceleração da gravidade (g) = 10 m/s^2 .

- A** 0
- B** -1800 J
- C** 1800 J
- D** -3000 J

QUESTÃO 44

Um raio de luz passa do ar, com índice de refração 1,0, para o vidro, com um ângulo de incidência de 60° . Qual é o ângulo de refração se o índice de refração do vidro é 2,0?

- A** 21° ($\text{sen } 21^\circ = \sqrt{2}/4$)
- B** 26° ($\text{sen } 26^\circ = \sqrt{3}/4$)
- C** 30° ($\text{sen } 30^\circ = i$)
- D** 45° ($\text{sen } 45^\circ = \sqrt{2}/4$)

QUESTÃO 45

O fenômeno que faz um lápis parecer “quebrado” quando colocado dentro de um copo com água é:

- A** Reflexão
- B** Absorção
- C** Refração
- D** Dispersão

