



PROCESSO SELETIVO MEDICINA | 1º SEMESTRE DE 2020

002. PROVA II

- Confira seus dados impressos neste caderno.
- Assine com caneta de tinta preta a Folha de Respostas apenas no local indicado.
- Esta prova contém 40 questões objetivas.
- Para cada questão, o candidato deverá assinalar apenas uma alternativa na Folha de Respostas, utilizando caneta de tinta preta.
- As provas terão duração total de 5h e o candidato somente poderá sair do prédio depois de transcorridas 3h45, contadas a partir do início da prova.
- Os últimos três candidatos deverão se retirar juntos da sala.
- Ao final da prova, antes de sair da sala, entregue ao fiscal a Folha de Respostas, a Folha de Redação e os Cadernos de Questões.

Nome do candidato _____

RG _____

Inscrição _____

Prédio _____

Sala _____

Carteira _____

FUNDAÇÃO

vunesp



06.10.2019

QUESTÃO 01

Leia a tira.



(Caco Galhardo. "Daiquiri". *Folha de S.Paulo*, 22.06.2019. Adaptado.)

A leitura da tira permite concluir que

- (A) as discordâncias entre mães e filhos podem surgir de neuroses relacionadas aos conflitos estéticos, normalmente irrelevantes para as crianças.
- (B) as crianças exageram na ingestão daquilo que gostam, ocasião em que as mães, com sabedoria, orientam a mudança de hábitos.
- (C) as neuroses maternas visam estreitar vínculos entre mães e filhos, tratando de questões que são do interesse de todos.
- (D) as mães frequentemente agem com ponderação, sobretudo quando estão preocupadas com o bem-estar emocional dos filhos.
- (E) as ideias correntes de que determinados produtos engordam, como o chocolate, são inverdades que perturbam a infância.

Leia o poema para responder às questões de **02** a **04**.

A uma dama dormindo junto a uma fonte

À margem de uma fonte, que corria,
Lira doce dos pássaros cantores
A bela ocasião das minhas dores
Dormindo estava ao despertar do dia.

Mas como dorme Sílvia, não vestia
O céu seus horizontes de mil cores;
Dominava o silêncio entre as flores,
Calava o mar, e rio não se ouvia.

Não dão o parabém à nova Aurora
Flores canoras, pássaros fragrantas,
Nem seu âmbar respira a rica Flora.

Porém abrindo Sílvia os dois diamantes,
Tudo a Sílvia festeja, tudo adora
Aves cheirosas, flores ressonantes.

(Gregório de Matos. *Poemas escolhidos*, 2010.)

QUESTÃO 02

O sentido do poema se estabelece por

- (A) comparação, recurso criado pelo Classicismo e reproduzido pelos barrocos, descrevendo-se o sentimento sob as manifestações de sono ou de despertar de Sílvia.
- (B) erotismo explícito, recurso frequente na lírica barroca, descrevendo-se Sílvia, a mulher amada do eu lírico, pelo viés do desejo físico manifestado entre ambos.
- (C) apego à natureza, característica barroca depois retomada pelos românticos, descrevendo-se Sílvia subjugada pelas forças que regem a natureza.
- (D) oposição entre carne e espírito, recurso principal da poesia barroca, descrevendo-se Sílvia, sem idealizações, porém como a mulher de desejo do eu lírico.
- (E) jogo de contrastes, recurso caro à estética barroca, descrevendo-se duas situações distintas: a natureza sob a influência do sono de Sílvia e, depois, sob seu despertar.

QUESTÃO 03

O termo sublinhado em "Mas como dorme Sílvia, não vestia / O céu seus horizontes de mil cores" (2ª estrofe) foi empregado com o mesmo sentido da expressão sublinhada no trecho do artigo "Empoderamento feminino e santidade", de Carlos Alberto Di Franco, em:

- (A) "Na década de 1930, quando as vozes feministas ainda não ressoavam nas ruas da tradicionalíssima Europa, ela ingressou na universidade".
- (B) "Para que cumpra essa missão, a mulher tem de desenvolver sua própria personalidade, sem se deixar levar por um ingênuo espírito de imitação".
- (C) "[...] em 1940 apenas 8% delas permaneciam no mercado de trabalho. Guadalupe abriu esse caminho por picadas. E deixou a clareira para que outras pudessem transitar por ali".
- (D) "Um projeto em si ousado, dado que na época as mulheres representavam apenas 14% do total de alunos matriculados em cursos superiores na Espanha".
- (E) "Esplêndida assim foi a vida de Guadalupe Ortiz de Landázuri, uma mulher que, movida pela consciência sobre o papel feminino na sociedade, se colocou à frente de seu tempo".

QUESTÃO 04

Em relação às figuras de linguagem presentes no poema, pode-se afirmar que, no verso

- (A) “A bela ocasião das minhas dores”, a expressão sublinhada constitui uma antítese, referindo-se ao sofrimento por amor.
- (B) “Lira doce dos pássaros cantores”, a expressão sublinhada constitui uma metonímia, referindo-se à beleza do canto.
- (C) “O céu seus horizontes de mil cores”, a expressão sublinhada constitui uma sinestesia, referindo-se ao encantamento do eu lírico.
- (D) “Porém abrindo Sílvia os dois diamantes”, a expressão sublinhada constitui uma metáfora, referindo-se aos olhos de Sílvia.
- (E) “Nem seu âmbar respira a rica Flora”, a expressão sublinhada constitui uma antonomásia, referindo-se às plantas locais.

QUESTÃO 05

(Bill Watterson. “O melhor de Calvin”.

[https://cultura.estadao.com.br/quadrinhos, 09.06.2019. Adaptado.\)](https://cultura.estadao.com.br/quadrinhos, 09.06.2019. Adaptado.))

Assinale a alternativa em que a fala da personagem do primeiro quadrinho está reescrita conforme a norma-padrão e o sentido da tira.

- (A) Susi, acho que seria bom eu informar você que, de jeito e maneira nenhuma, eu pensaria em convidar-lhe para o baile de formatura.
- (B) Susi, acho que seria bom eu informá-la que, de jeito e maneira nenhuma, eu pensaria em convidar você para o baile de formatura.
- (C) Susi, acho que seria bom eu informar-te que, de jeito e maneira nenhuma, eu pensaria em convidar você para o baile de formatura.
- (D) Susi, acho que seria bom eu informar você de que, de jeito e maneira nenhuma, eu pensaria em convidá-la para o baile de formatura.
- (E) Susi, acho que seria bom eu informá-la que, de jeito e maneira nenhuma, eu pensaria em te convidar para o baile de formatura.

Leia o texto para responder às questões de 06 a 08.

Embora tenha ocorrido nos EUA um declínio de 27% nas taxas de morte por câncer desde 1994, a queda não beneficiou a todos de forma igual: a mortalidade de pobres e não brancos ficou acima dessa média. Uma razão para isso é que pessoas que vivem na pobreza têm taxas mais baixas de exames de rotina e chance menor de receber o melhor tratamento possível; e afro-americanos, americanos nativos e hispânicos têm mais chances de viverem na pobreza do que brancos e asiáticos. Estudo divulgado no periódico *Cancer Epidemiology Biomarkers & Prevention*, por exemplo, mostra que mulheres negras e hispânicas em Chicago têm probabilidade menor de serem diagnosticadas nos centros de primeira linha na comparação com as brancas.

Quando trabalhei como enfermeira numa comunidade carente no sul de Chicago, vi como era difícil encaminhar as mulheres com sintomas de problemas na mama para tratamento nos principais centros médicos acadêmicos. Em especial, mulheres sem seguro-saúde eram mais frequentemente enviadas para o hospital do condado, que tem menor capacidade de diagnósticos de última geração. Ainda hoje, o código postal e a condição do seguro-saúde podem influenciar se uma mulher receberá tratamento para o câncer em centros de excelência.

E, embora a sobrevivência ao câncer de mama em geral tenha melhorado com o tempo, a Sociedade Americana de Câncer diz que as disparidades continuam: a taxa de cinco anos de sobrevivência é de 92% para mulheres brancas, mas de 83% para as negras; as últimas têm maior probabilidade de sofrerem dos tipos mais agressivos de tumores e de serem diagnosticadas em estágios mais avançados da doença, fatores que contribuem para as estatísticas de câncer. Em 2015, as negras tinham uma chance 39% maior do que as brancas de morrerem de câncer de mama.

(Janice Phillips. “Se você é pobre, não tenha câncer”. *Scientific American Brasil*, junho de 2019. Adaptado.)

QUESTÃO 06

As informações apresentadas no texto confirmam que

- (A) a falta de seguro-saúde e o lugar onde as mulheres negras e hispânicas moram deixaram de ser um empecilho para que fossem tratadas nos principais centros médicos acadêmicos.
- (B) o declínio nas taxas de morte por câncer desde 1994 vem beneficiando as mulheres americanas, mas, segundo a autora, sua experiência contraria os estudos da área.
- (C) a experiência da autora e os estudos na área da saúde mostram que as condições de saúde das mulheres negras são melhores que as das brancas.
- (D) a desigualdade social americana acaba se refletindo na condição de saúde feminina, pois, segundo a autora, mulheres negras e hispânicas estão mais vulneráveis ao câncer.
- (E) a taxa de sobrevivência de mulheres brancas é maior em relação às negras, porém, aquelas têm maior probabilidade de sofrerem os tipos mais agressivos de tumores.

QUESTÃO 07

As passagens sublinhadas em “a queda não beneficiou a todos de forma igual: a mortalidade de pobres e não brancos ficou acima dessa média” e “eram mais frequentemente enviadas para o hospital do condado, que tem menor capacidade de diagnósticos de última geração” apresentam, respectivamente, sentido de:

- (A) detalhamento e explicação.
- (B) consequência e suposição.
- (C) reiteração e exemplificação.
- (D) causa e explicação.
- (E) comparação e exemplificação.

QUESTÃO 08

Assinale a alternativa em que o termo sublinhado é formado por derivação sufixal.

- (A) “a mortalidade de pobres e não brancos ficou acima dessa média”.
- (B) “Embora tenha ocorrido nos EUA um declínio nas taxas de morte por câncer desde 1994”.
- (C) “afro-americanos, americanos nativos e hispânicos têm mais chances de viverem na pobreza do que brancos e asiáticos”.
- (D) “Em especial, mulheres sem seguro-saúde eram mais frequentemente enviadas para o hospital do condado”.
- (E) “as negras tinham uma chance 39% maior do que as brancas de morrerem”.

Leia o texto para responder às questões 09 e 10.

No espaço de três meses fez-se maravilhosa mudança nos costumes de Simão. As companhias da ralé desprezou-as. Saía de casa raras vezes, ou só, ou com a irmã mais nova, sua predileta. O campo, as árvores, e os sítios mais sombrios e ermos eram o seu recreio. Nas doces noites de estio demorava-se por fora até ao repontar da alva. Aqueles que assim o viam admiravam-lhe o ar cismador e o recolhimento que o sequestrava da vida vulgar. Em casa encerrava-se no seu quarto, e saía quando o chamavam para a mesa.

D. Rita pasmava da transfiguração, e o marido, bem vencido dela, ao fim de cinco meses, consentiu que seu filho lhe dirigisse a palavra.

Simão Botelho amava. Aí está uma palavra única, explicando o que parecia absurda reforma aos dezessete anos.

Amava Simão uma sua vizinha, menina de quinze anos, rica herdeira, regularmente bonita e bem-nascida. Da janela do seu quarto é que ele a vira a primeira vez, para amá-la sempre. Não ficara ela incólume da ferida que fizera no coração do vizinho: amou-o também, e com mais seriedade que a usual nos seus anos.

O magistrado e sua família eram odiosos ao pai de Teresa, por motivos de litígios, em que Domingos Botelho lhe deu sentença contra. Afora isso, ainda no ano anterior dois criados de Tadeu de Albuquerque, pai de Teresa, tinham sido feridos na celebrada pancadaria da fonte. É, pois, evidente que o amor de Teresa, declinando¹ de si o dever de obtemperar² e sacrificar-se ao justo azedume do pai, era verdadeiro e forte.

(Camilo Castelo Branco. *Amor de Perdição*, 1994. Adaptado.)

¹ declinar: afastar.

² obtemperar: aceitar.

QUESTÃO 09

Considerando as características literárias do Romantismo, as passagens “ele a vira a primeira vez, para amá-la sempre” e “amou-o também, e com mais seriedade que a usual nos seus anos” revelam

- (A) o sentimentalismo contido.
- (B) a impossibilidade do amor juvenil.
- (C) a fuga da realidade.
- (D) o sofrimento por amor.
- (E) a idealização do amor.

QUESTÃO 10

No texto, a organização das informações segue o modo narrativo em que sequências descritivas e dissertativas estão inseridas. Uma sequência predominantemente descritiva e outra dissertativa estão exemplificadas, respectivamente, em:

- (A) “O magistrado e sua família eram odiosos ao pai de Teresa, por motivos de litígios, em que Domingos Botelho lhe deu sentença contra” / “Simão Botelho amava”.
- (B) “Amava Simão uma sua vizinha, menina de quinze anos, rica herdeira, regularmente bonita e bem-nascida” / “É, pois, evidente que o amor de Teresa, declinando de si o dever de obtemperar e sacrificar-se ao justo azedume do pai, era verdadeiro e forte”.
- (C) “Aí está uma palavra única, explicando o que parecia absurda reforma aos dezessete anos” / “Aqueles que assim o viam admiravam-lhe o ar cismador e o recolhimento que o sequestrava da vida vulgar”.
- (D) “O campo, as árvores, e os sítios mais sombrios e ermos eram o seu recreio” / “Saía de casa raras vezes, ou só, ou com a irmã mais nova, sua predileta”.
- (E) “Da janela do seu quarto é que ele a vira a primeira vez, para amá-la sempre” / “dois criados de Tadeu de Albuquerque tinham sido feridos na celebrada pancadaria da fonte”.

QUESTÃO 11

Durante uma aula de Química, um aluno verificou que determinado líquido enchia completamente um recipiente cúbico de 2 dm de aresta interna. Ele passou todo o conteúdo desse recipiente para outros 8 recipientes idênticos, também cúbicos, enchendo-os completamente, sem sobra de líquido. Com base nas informações, pode-se afirmar que a aresta interna dos cubos menores vale

- (A) 1,6 dm.
- (B) 1,4 dm.
- (C) 1,0 dm.
- (D) 0,8 dm.
- (E) 1,2 dm.

QUESTÃO 12

Um retângulo possui uma base que pode valer 1, 2 ou 3 cm, já sua altura pode assumir os valores 4 ou 5 cm. A probabilidade da sua área ser menor ou igual a 10 cm^2 vale

- (A) $\frac{1}{2}$
- (B) $\frac{2}{3}$
- (C) $\frac{2}{5}$
- (D) $\frac{1}{3}$
- (E) $\frac{3}{4}$

QUESTÃO 13

A reta r de equação $y = x - 1$ é paralela à reta s . Sabendo-se que s contém o ponto equivalente ao complexo $z = 3 + i$, então a equação reduzida da reta s é

- (A) $y = 2x + 1$
- (B) $y = x - 3$
- (C) $y = 2x - 1$
- (D) $y = x - 2$
- (E) $y = x + 2$

QUESTÃO 14

Paula pretende investir em ações da Bolsa de Valores e, após algumas análises, apenas cinco empresas se enquadraram em seus critérios. A opção escolhida foi aquela, entre as cinco, que teve menor variância de preços na semana anterior, ou seja, a que manteve seus preços mais próximos da média semanal. A tabela mostra os valores, em reais, da amostra de ações de cada empresa.

| | Empresa 1 | Empresa 2 | Empresa 3 | Empresa 4 | Empresa 5 |
|---------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 2ª feira | 58,00 | 55,00 | 49,00 | 60,00 | 55,00 |
| 3ª feira | 56,00 | 54,00 | 49,50 | 55,00 | 55,00 |
| 4ª feira | 50,00 | 50,00 | 50,00 | 50,00 | 50,00 |
| 5ª feira | 44,00 | 46,00 | 50,50 | 45,00 | 45,00 |
| 6ª feira | 42,00 | 45,00 | 51,00 | 40,00 | 45,00 |
| Média semanal | 50,00 | 50,00 | 50,00 | 50,00 | 50,00 |

Com base nas informações da tabela, é possível saber que Paula investiu na empresa

- (A) 3.
- (B) 2.
- (C) 1.
- (D) 4.
- (E) 5.

QUESTÃO 15

O número binomial $\binom{a}{b} = \frac{a!}{b!(a-b)!}$, com a e b números inteiros positivos, tais que $a \geq b$, é também conhecido por “ a escolhe b ”, pois possui uma interpretação combinatória,

como sendo a quantidade de grupos distintos com b elementos que podem ser formados a partir de um conjunto de a elementos. Um técnico possui uma equipe com 10 atletas e precisa formar duplas para uma competição. Em seguida, ele precisa formar grupos de n pessoas para uma segunda competição. Sabendo que a quantidade total de duplas distintas é igual à quantidade total de grupos distintos, o valor de n é

- (A) 6.
- (B) 7.
- (C) 4.
- (D) 8.
- (E) 5.

QUESTÃO 16

Um vendedor fez uma promoção para aumentar sua receita. O valor unitário do seu produto era de R\$ 100,00, mas para quem comprasse o pacote fechado de n produtos o valor unitário sairia por R\$ $(100,00 - n)$. O valor de n para que o vendedor tenha a maior receita possível na venda de cada pacote é

- (A) 40.
- (B) 35.
- (C) 30.
- (D) 45.
- (E) 50.

QUESTÃO 17

A matriz B , quadrada e de ordem 2, é tal que os elementos de sua diagonal principal valem 1 e os demais valem 3. O determinante da matriz $B + I$, em que I é a matriz identidade de ordem 2, vale

- (A) -5.
- (B) 0.
- (C) -7.
- (D) 7.
- (E) 5.

QUESTÃO 18

Elisa propôs a Isabela o seguinte jogo:

Passo 1: Pense em um número inteiro de 2 a 9,

Passo 2: Multiplique-o por 9,

Passo 3: Se o número obtido no passo 2 for escrito, na notação decimal, por ab, então escreva o número abba,

Passo 4: Divida abba por 9 e me informe o algarismo das unidades do número obtido.

Se eu adivinhar o número que você pensou inicialmente, você me paga um sorvete. Caso eu erre, eu te pago o sorvete, sugeriu Elisa. Isabela aceitou o desafio e, por fim, teve que pagar o sorvete para Elisa. Sabendo que ao final do passo 4, Isabela informou o resultado 6, o número inicialmente pensado por Isabela foi

- (A) 3.
- (B) 5.
- (C) 6.
- (D) 4.
- (E) 7.

QUESTÃO 19

Rodrigo é o CEO de uma empresa composta de vários departamentos. Cada departamento possui 88% do orçamento destinado a cobrir custos fixos, enquanto os 12% restantes são empregados com gastos não obrigatórios. Para que a empresa não aumentasse seu endividamento, Rodrigo pediu aos gestores de cada departamento que deixassem momentaneamente bloqueados 30% do orçamento não obrigatório. Dado que o orçamento total do departamento A seja de R\$ 100 milhões, para que a determinação do CEO seja obedecida, o gestor desse departamento deve bloquear

- (A) R\$ 3,6 milhões.
- (B) R\$ 30 milhões.
- (C) R\$ 12 milhões.
- (D) R\$ 3,0 milhões.
- (E) R\$ 6,4 milhões.

QUESTÃO 20

Parte do percurso de uma montanha-russa segue exatamente o gráfico de um polinômio $P(x)$, de grau 3, com raízes inteiras e que compõem uma progressão aritmética de razão 1. Sabendo que a divisão de $P(x)$ pelo binômio $(x - 2)$ deixa resto zero, que o gráfico de $P(x)$ passa pela origem do plano cartesiano e que, para $x = 0,5$, o carrinho da montanha-russa atinge a altura de 21 metros em relação ao eixo das abscissas, pode-se afirmar que a altura, em relação ao eixo das abscissas, que o carrinho da montanha-russa estará quando $x = 1$ vale

- (A) 8 m.
- (B) 6 m.
- (C) 4 m.
- (D) 0 m.
- (E) 2 m.

QUESTÃO 21

Em 2016, os britânicos decidiram, em um plebiscito, pela saída do Reino Unido da União Europeia. O nome da convenção, em vigor desde 2009, que regulou a possibilidade da saída de países desse bloco econômico é o

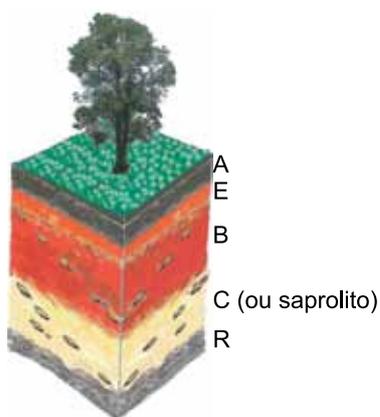
- (A) Tratado de Lisboa.
- (B) Tratado de Maastricht.
- (C) Tratado de Schengen.
- (D) Tratado de Bruxelas.
- (E) Tratado de Roma.

QUESTÃO 22

No primeiro trimestre de 2019, o Produto Interno Bruto do Brasil sofreu uma queda, influenciada pelo baixo desempenho da indústria extrativista de minério de ferro. O baixo desempenho desse setor industrial foi reflexo

- (A) da redução da produção interna de aço.
- (B) do aumento das tarifas alfandegárias pelos Estados Unidos.
- (C) do rompimento da barragem de Brumadinho.
- (D) do aumento das importações de recursos minerais.
- (E) da rigorosa política de qualidade da China.

QUESTÃO 23



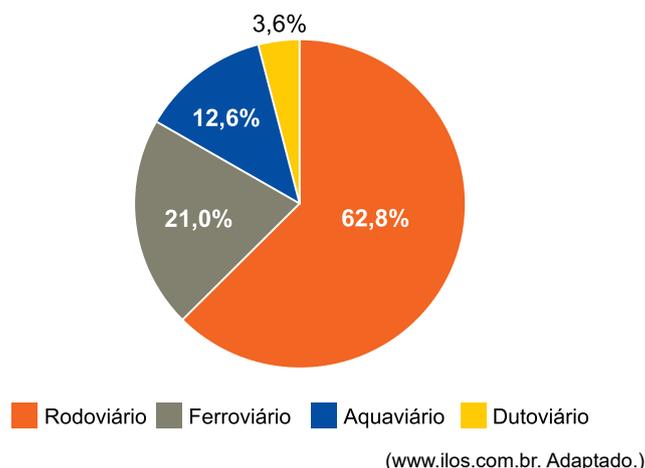
(Igo F. Lepsch. *Formação e conservação dos solos*, 2002. Adaptado.)

De acordo com o processo de formação dos horizontes dos solos, a análise da imagem revela que o horizonte

- (A) E é o horizonte com material consolidado da rocha.
- (B) C é o horizonte de máxima alteração da rocha.
- (C) B é o horizonte orgânico mais decomposto.
- (D) R é o horizonte de rocha alterada que recebe materiais lixiviados.
- (E) A é o horizonte mineral com acúmulo de húmus.

QUESTÃO 24

Brasil – Matriz de transportes de carga (2016)



A matriz de transportes de cargas brasileira tem como uma de suas consequências ambientais

- (A) a ampliação da Zona de Convergência Intertropical.
- (B) a intensificação do fenômeno La Niña.
- (C) a intensificação do fenômeno El Niño.
- (D) o aumento do buraco na camada de ozônio.
- (E) o agravamento do aquecimento global.

QUESTÃO 25

Em uma aula de Geografia, o professor distribuiu mapas para os alunos na escala 1 : 250 000. Duas cidades, A e B, estavam destacadas. Os alunos observaram que a distância entre elas no mapa era de 6 cm, concluindo, após a orientação do professor, que a distância real entre as cidades A e B é

- (A) 150 km.
- (B) 41 km.
- (C) 1 500 km.
- (D) 15 km.
- (E) 4 km.

QUESTÃO 26

A democracia ateniense era direta, e não representativa; cada cidadão era livre para participar da assembleia soberana. A palavra *isegoria*, o direito de todos falarem na assembleia, era, algumas vezes, empregada pelos escritores gregos como um sinônimo de democracia.

(Moses I. Finley. *Démocratie antique et démocratie moderne*, 1976. Adaptado.)

As observações do historiador remetem aos

- (A) diferentes aspectos dos regimes democráticos da Antiguidade para os vigentes na atualidade.
- (B) mecanismos de atuação dos órgãos burocráticos encarregados das decisões políticas.
- (C) limites de um sistema desorganizado e no qual os escritores acabavam por se impor.
- (D) conteúdos filosóficos que acompanhavam os debates políticos públicos na época.
- (E) critérios econômicos para a participação política plena dos cidadãos nas cidades-Estados.

QUESTÃO 27

Se os anos 1808-1822, que se seguiram à dramática chegada da corte portuguesa ao Rio de Janeiro, são considerados para o Brasil um período de transição da colônia ao império independente, podemos ver nos anos 1750-1808 o último estágio da experiência colonial brasileira.

(Dauril Alden. "Período final do Brasil Colônia: 1750-1808". In: Leslie Bethell (org.). *História da América Latina*, vol. II, 1999.)

O "último estágio da experiência colonial brasileira" foi marcado

- (A) pelo apoio da monarquia absolutista às ordens religiosas e pela concessão do monopólio religioso aos jesuítas nas cidades do ouro.
- (B) pelo abrandamento do pacto colonial e pela predominância dos metais preciosos na economia exportadora brasileira.
- (C) pelo auge e decadência da produção aurífera e pelas primeiras conspirações independentistas.
- (D) pelo fortalecimento da campanha abolicionista e pelo combate da Inglaterra industrializada ao tráfico internacional de escravos.
- (E) pelo isolamento cultural das sociedades urbanas do interior da colônia e pela inexpressividade da produção artística.

QUESTÃO 28

Observe e compare as duas imagens.

Coluna de Trajano,
Roma (113)



(<https://pt.wikipedia.org>)

Coluna napoleônica da
Praça Vendôme,
Paris (1810)



(www.google.com)

A coluna do imperador da Roma Antiga, Trajano, foi construída em mármore no foro romano no ano 113 d.C. Uma coluna, revestida com placas de bronze, foi erigida na cidade de Paris, em 1810, em homenagem ao Imperador e general francês Napoleão Bonaparte. A comparação entre essas duas colunas permite concluir que

- (A) o Império romano valorizava a engenharia em prejuízo das artes visuais.
- (B) o período napoleônico enaltecia as virtudes político-militares da história clássica.
- (C) o período napoleônico entendia-se como a emergência do novo na história.
- (D) o Império romano considerava os imperadores descendentes do deus sol.
- (E) o período napoleônico garantia pacificamente a concórdia entre os povos.

QUESTÃO 29

[A situação internacional em 1947] teve uma influência decisiva na política norte-americana relativa à Europa e, em particular, a seus Aliados do Leste europeu, bem como na política dos Aliados para com a Alemanha. Em contraste com seu comportamento depois da Primeira Guerra Mundial, os Estados Unidos reconheceram, naquele momento, que a fronteira de sua segurança ficava muito além de suas praias costeiras e que o país tinha um interesse político direto na recuperação econômica da Europa.

(David S. Landes. *Prometeu desacorrentado: transformação tecnológica e desenvolvimento industrial na Europa ocidental, desde 1750 até a nossa época*, 1994.)

O texto compara a conjuntura histórica do fim da Primeira Guerra Mundial com a situação internacional de alguns anos após à Segunda Guerra Mundial. A política norte-americana foi diferente no pós-Segunda Guerra, considerando

- (A) o perigo de retorno de regimes fascistas em países destruídos pela guerra.
- (B) o aumento das dívidas dos aliados para com o sistema bancário norte-americano.
- (C) a expansão de regimes comunistas em algumas regiões europeias.
- (D) o enriquecimento dos Estados Unidos no transcorrer do conflito.
- (E) a concentração do arsenal nuclear soviético na Europa oriental.

QUESTÃO 30

Uma notícia chamou a atenção da população, após o rompimento das barragens nas cidades de Mariana e Brumadinho: o fato de a Agência Nacional de Mineração dispor de apenas 35 funcionários para fiscalizar todas as barragens do país. A esse fato, soma-se a baixa tributação da atividade mineradora, que sempre contou com desonerações, incentivos e benefícios, o que acaba por tornar muito baixa a parcela de renda, proveniente desse setor, apropriada pelo Estado.

(Alessandra Cardoso e Bruno Milanez. "No paraíso tributário da mineração, falta dinheiro para fiscalizar barragens". *Le monde diplomatique Brasil*, maio de 2019. Adaptado.)

A leitura do excerto permite concluir que

- (A) os funcionários do Estado brasileiro são indicados e remunerados pelas diretorias dos grandes consórcios empresariais de mineração.
- (B) os desastres humanos e ambientais provocados pelos rompimentos resultam, em grande parte, de privilégios governamentais concedidos às mineradoras.
- (C) os acordos internacionais na área de exploração mineral regulam os preços e determinam facilidades fiscais às empresas do setor.
- (D) os lucros para as populações de baixa renda, derivados das atividades de mineração, justificam os auxílios governamentais ao setor.
- (E) os riscos de destruição ambiental seriam reduzidos caso as empresas de mineração contratassem técnicos especializados na área independentemente do Estado.

Leia o texto para responder às questões de 31 a 33.

Because it is locked away inside the skull, the brain is hard to study. Looking at it requires finicky machines which use magnetism or electricity or both to bypass the bone. There is just one tendril of brain tissue that can be seen from outside the body without any mucking about of this sort. That is the retina. Look into someone's eyes and you are, in some small way, looking at their brain.

This being so, a group of researchers decided to study the structure of the eye for signs of cognitive decline. Changes in the brain, they reasoned, might lead to changes in the nervous tissue connected to it. They focused on a part of the eye called the retinal nerve-fibre layer (RNFL). This is the lowest layer of the retina and serves to link the light-sensitive tissue above to the synapses which lead to the brain. The team's results show that people with a thin RNFL are more likely to fail cognitive tests than those with a thick one. They are also more likely to suffer cognitive decline as they age.

(www.economist.com, 30.06.2018. Adaptado.)

QUESTÃO 31

According to the text,

- (A) magnetism and electricity might cause brain damage.
- (B) the retina functions as a window to the brain.
- (C) as people age, the retina becomes thinner.
- (D) there's no correlation between eye structure and brain health.
- (E) people with thick retina are likely to suffer cognitive decline.

QUESTÃO 32

No trecho do primeiro parágrafo "Looking at it requires finicky machines", a palavra sublinhada refere-se a

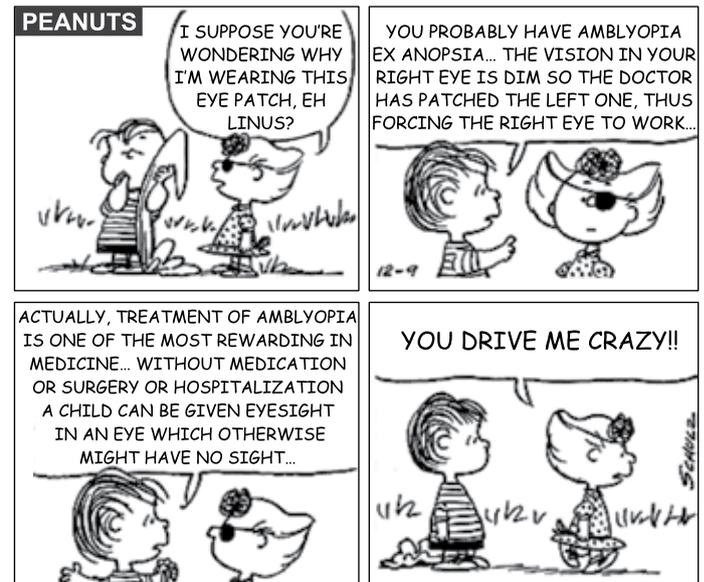
- (A) bone.
- (B) brain.
- (C) retina.
- (D) skull.
- (E) body.

QUESTÃO 33

No trecho do segundo parágrafo "Changes in the brain, they reasoned, might lead to changes in the nervous tissue", o termo sublinhado expressa ideia de

- (A) possibilidade.
- (B) certeza.
- (C) pedido.
- (D) obrigação.
- (E) condição.

Leia a tirinha para responder às questões 34 e 35.



(www.gocomics.com)

QUESTÃO 34

In the last frame of the comic strip, the girl's reaction is due to

- (A) her lack of interest in the cause of the disease.
- (B) her illness that deeply affects her mood.
- (C) Linus' imprecise and ambiguous discourse.
- (D) her fear of undergoing surgery.
- (E) Linus' unexpected and accurate response.

QUESTÃO 35

No trecho do segundo quadrinho "the vision in your right eye is dim so the doctor has patched the left one", o termo sublinhado pode ser substituído, sem alteração de sentido, por

- (A) because.
- (B) although.
- (C) despite.
- (D) therefore.
- (E) whereas.

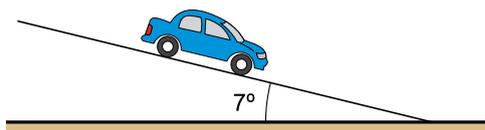
QUESTÃO 36

Um avião, no percurso de São Paulo a Manaus, com uma escala em Brasília, desenvolveu a velocidade média de 500 km/h. Sabendo que a distância total percorrida pelo avião foi de 2750 km, que o tempo de voo entre São Paulo e Brasília foi de 1 hora e 40 minutos e entre Brasília e Manaus foi de 3 horas, pode-se concluir que o avião permaneceu no solo em Brasília por

- (A) 1 hora.
- (B) 1 hora e 10 minutos.
- (C) 40 minutos.
- (D) 30 minutos.
- (E) 50 minutos.

QUESTÃO 37

Um automóvel de peso $1,50 \times 10^4$ N está estacionado, com as rodas travadas, em uma ladeira inclinada de 7° em relação à horizontal.

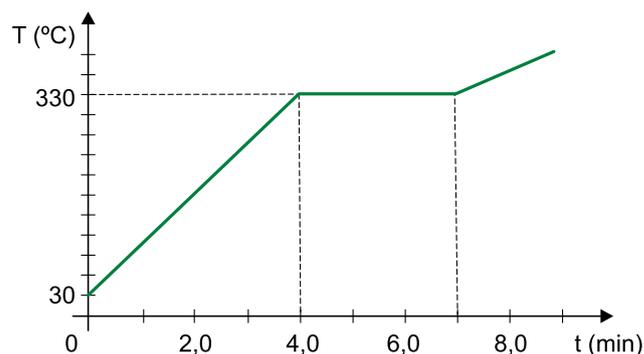


Considerando $\sin 7^\circ = 0,12$ e $\cos 7^\circ = 0,99$, a intensidade da força de atrito entre os pneus e o pavimento que impede o automóvel de deslizar pela ladeira é de

- (A) $1,25 \times 10^6$ N.
- (B) $1,50 \times 10^4$ N.
- (C) $1,80 \times 10^4$ N.
- (D) $1,80 \times 10^3$ N.
- (E) $1,25 \times 10^5$ N.

QUESTÃO 38

O gráfico ilustra a variação da temperatura, em função do tempo, de 2,0 kg de uma substância, inicialmente no estado sólido, ao receber calor de uma fonte.

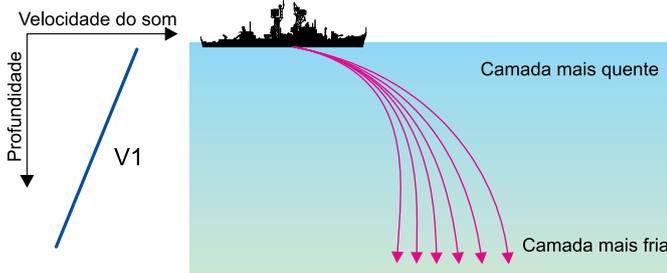


Desprezando as perdas de calor, considerando que a fonte fornece calor a uma potência constante e sabendo que o calor específico da substância no estado sólido é $1,2 \times 10^2$ J/(kg·°C), o calor latente de fusão dessa substância é

- (A) $6,4 \times 10^4$ J/kg.
- (B) $4,3 \times 10^3$ J/kg.
- (C) $7,2 \times 10^3$ J/kg.
- (D) $2,7 \times 10^4$ J/kg.
- (E) $2,0 \times 10^2$ J/kg.

QUESTÃO 39

A figura mostra a trajetória dos pulsos de ondas sonoras emitidos por um sonar.



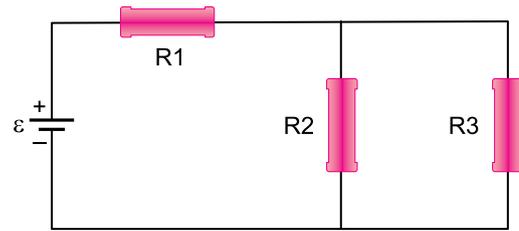
(www.naval.com.br. Adaptado.)

A forma da trajetória se deve à mudança da velocidade de propagação das ondas, causada pela diminuição da temperatura das águas do oceano com o aumento da profundidade. A alteração na direção de propagação das ondas devido à variação da velocidade de propagação é característica do fenômeno de

- (A) refração.
- (B) difração.
- (C) ressonância.
- (D) polarização.
- (E) dispersão.

QUESTÃO 40

O esquema representa um circuito elétrico composto por uma bateria e três resistores ôhmicos, R1, R2 e R3.



Sabendo-se que as intensidades das correntes elétricas nos resistores R1 e R3 valem 2,0 A e 1,2 A, respectivamente, e que a resistência do resistor R3 é igual a 4,0 Ω, o valor da resistência do resistor R2 é

- (A) 4,0 Ω.
- (B) 3,0 Ω.
- (C) 6,0 Ω.
- (D) 8,0 Ω.
- (E) 9,0 Ω.

RASCUNHO

