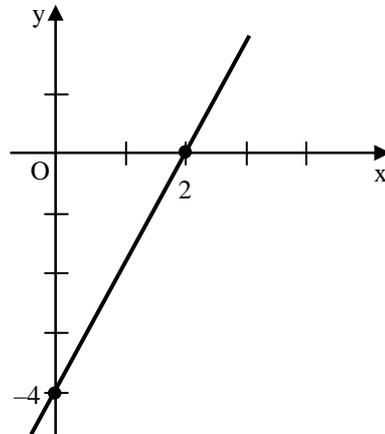


Matemática e Física

- 31) Sendo x e y números que satisfazem o sistema $\begin{cases} 2^x \cdot 2^y = \frac{1}{2} \\ \frac{3^x}{9^y} = 9 \end{cases}$, podemos afirmar que o produto $x \cdot y$ é igual a:

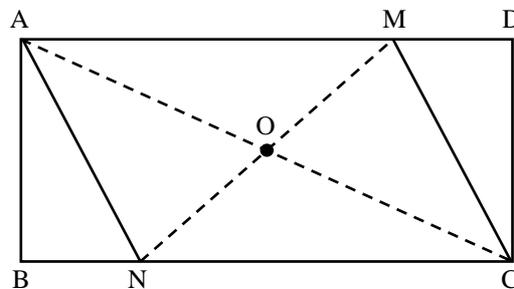
- a) -1
- b) 0**
- c) 1
- d) 2
- e) 3

- 32) A figura abaixo mostra o gráfico de $f^{-1}(x)$, isto é, da função inversa de $f(x) = ax + b$. Desta forma, pode-se afirmar que $f(2)$ é igual a:



- a) 3**
- b) -3
- c) 2
- d) -2
- e) 0

- 33) Na figura abaixo, considere o retângulo $ABCD$ e o paralelogramo $ANCM$. Sabe-se que as diagonais deste paralelogramo se interceptam no ponto O . Sabe-se ainda que $\overline{CN} = 12\text{ cm}$ e que as áreas de CON e $ABCD$ são, respectivamente, 12 cm^2 e 60 cm^2 . De posse destas informações, pode-se afirmar que o comprimento de \overline{AN} , em cm , é:



- a) 4
- b) 5**
- c) 6
- d) 8
- e) 10

34) De quantas maneiras podemos distribuir 10 objetos iguais entre 2 pessoas?

- a) 10
- b) 11**
- c) 20
- d) 45
- e) 90

35) Sejam $Q(x)$ e $R(x)$ o quociente e o resto, respectivamente, da divisão de $A(x) = x^3 - 4x^2 + 7x - 3$ por $B(x) = x^2 - 3x + 2$. Com essas informações, pode-se afirmar que o produto $Q(x) \cdot R(x)$ é igual a:

- a) $x - 1$
- b) $-2x + 1$
- c) $x^2 + 3x - 1$
- d) $2x^2 - 3x + 1$**
- e) $2x^2 + 3x - 1$

36) Considere as equações $x^2 - 2x - 3 = 0$ e $x^3 - 4x^2 + x + 6 = 0$, e responda às afirmações abaixo, atribuindo **V** para as sentenças verdadeiras e **F** para as falsas:

- I. As raízes da 1ª equação satisfazem à 2ª equação;
- II. O produto das raízes da 1ª equação é raiz da 2ª equação;
- III. As raízes da 2ª equação satisfazem à 1ª equação;
- IV. Apenas uma raiz da 2ª equação não satisfaz à 1ª equação

A sequência de respostas corretas é:

- a) V, V, F, V
- b) F, V, F, V
- c) F, F, V, F
- d) V, F, V, F
- e) V, F, F, V**

37) Simplificando a expressão $\frac{\cos \sec x - \cos x}{\sec x - \sen x}$, obtemos:

- a) 1
- b) $\sen x$
- c) $\cos x$
- d) $\tg x$
- e) $\cotg x$**

38) Para que o sistema $\begin{cases} x - y + 2z = 1 \\ 3x - y + 4z = a \\ -x + by - 4z = -2 \end{cases}$ seja possível, mas indeterminado, o valor de $a + b$ deve ser igual a:

- a) 2
- b) 3
- c) 4
- d) 5**
- e) 6

- 39) “A Medicina Nuclear é a área da medicina onde são utilizados os radioisótopos, tanto em diagnósticos como em terapias. Radioisótopos administrados a pacientes passam a emitir suas radiações do lugar (no caso, órgão) onde têm preferência em ficar. Um exemplo prático bem conhecido é o uso do iodo-131 (I-131), que emite partícula beta, radiação gama e tem meia-vida de oito dias. O elemento iodo, radioativo ou não, é absorvido pelo organismo humano preferencialmente pela glândula tireoide, onde se concentra. O funcionamento da tireoide influi muito no comportamento das pessoas e depende de como o iodo é por ela absorvido.” “Medicina Nuclear. IN Apostila Educativa: Aplicações da Energia Nuclear, CNEN”.

<http://www.cnen.gov.br/ensino/apostilas/aplica.pdf>
Acesso em 26/03/2014.

Decaimento Radioativo é a liberação de energia por um núcleo excitado que pode ocorrer basicamente de três maneiras: emissão alfa, emissão beta ou emissão gama. Suponha que um núcleo radioativo A de massa 227 u (unidade de massa), em repouso, decai em um núcleo B de massa 223 u, emitindo uma partícula alfa α cuja massa é de 4 u. Se a velocidade da partícula α for de 2.10^3 m/s, qual será, aproximadamente, o módulo da velocidade de recuo do núcleo B?

- a) $3,59.10^{-1}$ m/s
b) **$3,59.10^1$ m/s**
c) $2,79.10^{-2}$ m/s
d) $2,79.10^{-1}$ m/s
e) $4,00.10^2$ m/s
- 40) Um elétron, com uma velocidade de $1,00.10^6$ m/s, penetra horizontalmente em uma região de campo elétrico uniforme que exerce sobre ele uma força vertical constante de $2,00.10^{-15}$ N. Determine a distância horizontal de deflexão sofrida pelo elétron quando este percorre uma distância vertical de 0,10mm.
Dado: considere a massa do elétron: $9,00.10^{-31}$ kg. Despreze a força gravitacional.

- a) 0,03 mm
b) **0,30 mm**
c) 3,00 mm
d) 0,20 mm
e) 2,00 mm

- 41) “No filme *Batman — O Cavaleiro das Trevas*, o herói usa uma tecnologia extremamente avançada para caçar o vilão Coringa pelas ruas de Gotham. Sua empresa — a Wayne Enterprises — havia criado uma técnica capaz de transformar um simples telefone celular em um sonar, aparelho capaz de mapear o ambiente à sua volta a partir do eco que as ondas de som fazem ao repercutir nas paredes e objetos. Instalado secretamente nos celulares de todos os habitantes da cidade, o herói passou a contar com uma gigantesca rede de vigilância em tempo real de todos os ambientes da cidade. Uma pesquisa publicada nesta segunda-feira na revista PNAS mostra que o que era apenas um devaneio da ficção científica está perto de se tornar realidade. Pesquisadores da Escola Politécnica Federal de Lausanne, na Suíça, criaram um algoritmo capaz de “calcular” o formato de uma sala usando apenas quatro microfones para escutar o eco que o som faz em suas paredes”. Artigo ‘Cientistas criam tecnologia que imita sonar de Batman’ publicado em 17/06/2013.

<http://veja.abril.com.br/noticia/ciencia/cientistas-criam-tecnologia-que-imita-sonar-de-batman>
Acesso em 26/03/2014

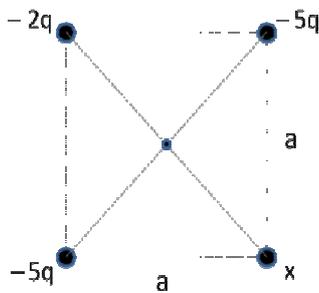
Sonar é um dispositivo que pode ser usado em embarcações para, entre outras finalidades, ao emitir ondas sonoras através da água, detectar objetos submersos e localizar sua posição. Suponha que para determinar a profundidade de um objeto submerso faça-se uso de um sonar instalado em uma embarcação em repouso. Ao emitir um sinal ultrassom, a resposta chega à embarcação após um intervalo de tempo de 0,8 segundo. Se a velocidade de propagação do som na água vale 1450 m/s, marque a opção que indica corretamente a profundidade do objeto na posição da embarcação. Suponha que o sinal ultrassom seja emitido e recebido na superfície da água.

- a) **580 m**
b) 1160 m
c) 1450 m
d) 1812 m
e) 3625 m

42)

ANULADA

- 43) Conforme mostra a figura, quatro cargas estão dispostas nos vértices de um quadrado de lado a : $-2q$ no vértice superior esquerdo; $-5q$ no vértice superior direito; $-5q$ no vértice inferior esquerdo; e x no vértice inferior direito. Sabendo que o módulo do campo elétrico resultante no centro do quadrado vale $9 \cdot 10^2$ N/C e que a carga x é positiva, determine o valor de x . Dados: $k = 9 \cdot 10^9$ Nm²/C²; $a = 1 \cdot 10^{-2}$ m; $q = 2 \cdot 10^{-12}$ C.



- a) q
 b) $2q$
 c) $3q$
d) $q/2$
 e) $5q$
- 44) “Para além de ajudar o pintor a criar uma ilusão de realidade, a luz nas obras de arte tem também uma função estética. Assim, mais do que construir esta ilusão de realidade, a luz é utilizada para criar uma atmosfera, que pode ser calma, tensa, alegre, triste, inquietante, etc. [...] Em muitas das obras de Caravaggio podemos observar, por exemplo, um clima de tensão e dramaticidade. A luz muda a aparência das coisas e essa mudança é mostrada pelos diversos artistas dos mais diferentes períodos da História da Arte. Cada período tem uma maneira de ver a realidade e de tratá-la plasticamente”. Programa A Luz, a Sombra e o Reflexo: Pintando com a Luminosidade. Série: Linhas, Formas e Cores. TVESCOLA.

http://tvescola.mec.gov.br/images/stories/download_aulas_pdf/fichas_ok/ensino_medio/sala_de_professor/sala_2009_a_luz_a_sombra_e_o_reflexo.pdf
 Acesso em 02/04/2014

O texto acima trata da relevância de formas de utilização da luz na arte, especificamente a pintura. A partir de seus conhecimentos sobre o conceito físico Luz, marque a opção correta:

- a) Luz é uma onda mecânica que transporta matéria.
 b) Luz é uma onda mecânica que transporta energia.
c) Luz é uma onda eletromagnética.
 d) Luz é uma onda longitudinal.
 e) Luz não se propaga no vácuo.

- 45) Um aparelho, ligado a uma rede elétrica que fornece uma tensão de 100 V, dissipa 20 W de potência. Determine a corrente elétrica nesse aparelho.
- a) $2 \cdot 10^{-2}$ A
 - b) $2 \cdot 10^{-1}$ A**
 - c) $5 \cdot 10^{-1}$ A
 - d) $5 \cdot 10^1$ A
 - e) $5 \cdot 10^2$ A

Língua Estrangeira

English

SE A SUA OPÇÃO FOR ESPAÑOL,
PASSE PARA A PÁGINA 7.

READ THE TEXT AND THEN ANSWER THE QUESTIONS.

MAN SUDDENLY SEES THE START OF THE UNIVERSE

The quest to understand reality takes a great leap backwards

In the beginning was the word and the word was “inflation”. That is no blasphemy. It is, rather, a celebration of human curiosity, ingenuity and bloody-minded persistence in the quest to try to find out how the universe actually works.

No one yet knows how the universe came into existence. Those who believe it was created by God are as free today as they were a week ago to continue in that belief, as are those who think the whole thing is the chance result of a quantum fluctuation in the nothingness beforehand. But results of a study of the early universe using BICEP2, a telescope located near the South Pole, where the air is thin and isolation keeps equipment clean, suggest what happened very shortly afterwards.

These findings, announced on March 17th, 2014, are of signs of primordial gravitational waves. **They** confirm the theory, debated among astrophysicists for three decades that within a trillionth of a trillionth of a trillionth of a second of the moment it began the universe got bigger. Immensely bigger. A volume of space that started off no larger than an atom in the pre-inflation universe would, after inflation, have been about the size of the solar system.

Apart from the absolute amazement of this claim, the BICEP2 team’s discovery is important for three reasons. By confirming inflation it explains why the universe still exists – since it was inflation which stopped it fluctuating back into the emptiness. By confirming the existence of gravitational waves, it supports Einstein’s general theory of relativity, which predicts them. And by linking gravitational waves with inflation it provides a chink through which physicists can peer to try to solve one of their field’s biggest mysteries: why general relativity, which has passed every test applied to it, cannot be reconciled with quantum theory, which has also passed every test applied to it.

Quantum theory is the theory of small things. It describes electromagnetism and two less-familiar forces that operate at the scale of atomic nuclei. Relativity theory is the theory of big things. It describes the force of gravity. Since inflation is the way the universe made the transition from small to big, it is a good place to look for the missing link.

(Adapted from THE ECONOMIST, March 22nd, 2014)

After reading the text, answer the following questions according to it. Choose the best alternative, just one answer is correct.

- 46) The sentence that justifies the title “Man suddenly sees the start of the universe” is....
- a) In the beginning was the word and the word was “inflation”.
 - b) No one yet knows how the universe came into existence.
 - c) Those who believe it was created by God are as free today as they were a week ago to continue in that belief.
 - d) The chance result of a quantum fluctuation in the nothingness beforehand.
 - e) A volume of space that started off no larger than an atom in the pre-inflation universe would, after inflation, have been about the size of the solar system.**
- 47) The three reasons why the BICEP2 team’s discovery is important:
- a) Confirming inflation, explaining why the universe still exists, confirming the existence of gravitational waves.
 - b) By confirming inflation, by confirming the existence of gravitational waves, by linking gravitational waves with inflation.**
 - c) It explains why the universe still exists, it was inflation which stopped it fluctuating back into the emptiness, and it supports Einstein’s general theory of relativity.
 - d) The gravitational waves, Einstein’s theory, relativity theory.
 - e) Stops the fluctuating back into the emptiness, physicists can peer and can solve the biggest problems.

48) After reading the text, we can concluded that:

- a) Quantum theory describes the missing link.
- b) Relativity theory describes the way the universe made transition from small to big.
- c) General relativity has passed every test tests about BICEP2 discovery.
- d) **There is a link between relativity theory and quantum theory.**
- e) Quantum theory operates the atomic nuclei.

49) Mark the only alternative that presents the correct reference for the underlined word in “They confirm the theory, debated among astrophysicists...” (3rd paragraph)

- a) **These findings**
- b) Gravitational waves
- c) Astrophysicists
- d) Decades
- e) Signs

50) According to the 2nd paragraph, it is true:

- a) There are too many theories about the origin of the universe
- b) The studies with BICEP2 prove that God creates the universe
- c) **If you believe God creates the universe you are free to continue in that belief.**
- d) A week ago everybody believes God created the universe.
- e) Everybody believes the universe is a result of a quantum fluctuation.

51) In “The quest to understand reality takes a great leap backwards”, the word QUEST means:

- a) Somebody that solves a problem.
- b) A doubt
- c) A questionnaire
- d) **A long search for something that is difficult to find.**
- e) A question expressing doubt.

52) The correct verb form that completes the following sentence.

Physicists _____ to solve the mystery of the beginning of the universe for ages.

- a) tried
- b) has tried
- c) had tried
- d) are trying
- e) **have been trying**

Español**Vísteme despacio... que no tengo prisa**

Suena el despertador, rápido, **levántate**, corre **al** trabajo, mira tu móvil cada diez minutos por si tienes mensajes, come rápido, acaba las tareas **del** trabajo a tiempo, corre a casa, tómate una caña rápida **con** los colegas, corre, no llegues tarde, mira tu móvil a ver dónde dicen que están, **vuelve** pronto a casa, cena rápido, **acuéstate** pronto que mañana hay que madrugar, corre, pon el despertador...

¿Quién no **ha** querido alguna vez pararse y gritar “¡basta!”? Pues hay quien lo ha hecho. Y no solo individuos, sino ciudades enteras que pertenecen al movimiento cada vez más **amplio**: Slow.

Las slow cities viven de acuerdo a la filosofía de tomarse la vida con calma, siendo conscientes de nuestras actuaciones **en** cada momento y dándole al tiempo la importancia que merece, **ni** más ni menos. Promulgan que la velocidad provoca angustia, que los recursos no son ilimitados y que la rapidez aplicada a nuestras actividades cotidianas nos empuja a la superficialidad en prácticamente todo lo que hacemos. Para cambiar esto defienden dedicar a cada una de nuestras acciones el tiempo que merece, y esta filosofía es, en realidad, aplicable a absolutamente todos nuestros actos: las tareas cotidianas, la lectura, la educación, los viajes, el sexo y, por supuesto, la comida y todo lo que esté **arraigado** en su vida.

De hecho, el nacimiento de toda la filosofía Slow partió de un solo movimiento, el movimiento Slow Food, que surgió de manera independiente y fue el pistoletazo de salida para promover una nueva forma de vida. Sus orígenes no podrían ser más paradójicos: el McDonald’s.

Todo comenzó en Roma, cuando cientos de manifestantes protestaban por la apertura de un McDonald’s justo al lado de la emblemática escalinata **ubicada** en la plaza de España. Corría el año 1986, y la protesta estaba liberada por el sociólogo y gastrónomo Carlo Petrini, considerado padre del movimiento. Petrini decidió emprender una **lucha** sin cuartel contra la comida **basura** por considerarla un peligroso ataque contra la salud, y encontró respuesta a su mensaje en todas las **comunidades** italianas. Poco a poco, millones de personas de varias ciudades europeas decidieron sumarse también al movimiento. Hoy, la Slow Food es una filosofía mundial, una forma de vida para quienes deciden saber de dónde viene lo que comen y quieren dedicarle a la alimentación la importancia que perdió hace años.

Claves del movimiento Slow Food

El movimiento defiende la recuperación de la cocina tradicional como base de nuestra alimentación. La cocina que es **cercana** de todas las personas. Es consciente de que es mucho más lenta en su preparación, **pero** con más sabiduría y sentimiento; y, lo más importante, está basada en la ecología y la biodiversidad. La Slow Food no se define solo por la forma de preparar la comida, **sino** que abarca también el proceso de generarla y sus orígenes geográficos. Se practica así una gastronomía que conserva las tradiciones del territorio, respetando los suelos y tratando de preservar los productos que actualmente están desapareciendo. El compromiso ecológico está también en la base de los alimentos que se utilizan en la Slow Food: el producto debe ser local para evitar su transporte y así suprimir la huella de carbono. Esta práctica se conoce como “Kilómetro 0”.

Los inconvenientes

Practicar el Slow Food tiene, sin embargo, sus desventajas para los apetitos caprichosos. Dado el respecto al medio ambiente que va ligado al movimiento, se consume productos de temporada, de modo que muchos platos se convierten en estacionales. El rechazo a los transgénicos, a los productos de invernadero y a las importaciones hace que solo podamos consumir, por ejemplo, tomates en verano, naranjas en invierno, uvas en otoño... Las conservas se convierten, por lo tanto, en una buena solución para renunciar a los antojos que nuestro cuerpo nos exige en las ocasiones en que la naturaleza nos los niega.

El movimiento Slow Food viene a decirnos que otra vida es posible y que podemos empezar cambiando nuestra alimentación, que es la base de nuestra supervivencia, para ir poco a poco adaptando nuestros hábitos a un ritmo más lento. No perezoso, simplemente más lento. El movimiento Slow nos dice también que es posible disfrutar de lo que hacemos sin pensar en todas las cosas que tenemos que hacer después. Que no es tiempo perdido el que dedicamos simplemente a pensar en nosotros mismos, y mucho menos el que dedicamos a actuar para nosotros mismos. Que no es necesario esperar hasta que nos explote la cabeza y gritemos: “¡BASTA!”

(Texto adaptado de la Revista Punto y Coma- Febrero de 2014)

TRAS LA LECTURA DEL TEXTO, CONSTETE A LO PEDIDO:

46) Según el texto, la filosofía Slow:

- a) nació en Italia a partir de un estudio sociológico sobre los peligros que produce en nuestro organismo la comida basura.
- b) apuesta por equilibrar los momentos de calma con el número de actividades superficiales que se realizan a diario.
- c) surgió para que las personas hagan sus regímenes y actividades físicas.
- d) se basa en la acción de adelgazar a menudo por tres meses comiendo la comida basura.
- e) **basa su importancia en la relación de tiempo y actos normales en la vida de todas las personas.**

47) El movimiento Slow Food defiende:

- a) la lentitud en la preparación de platos tradicionales y autóctonos.
- b) la protección de productos originales de cada terreno.**
- c) la eliminación de un tipo de agricultura local con residuos de carbono.
- d) la protección de algún daño o peligro.
- e) la ayuda a la población de los países en desarrollo.

48) En realidad, unirse al Slow Food puede resultar difícil para muchas personas porque:

- a) contamos con menos variedad de conservas.
- b) además de cambiar la alimentación, también tenemos que aprender a comer más lentamente.
- c) tienen ganas de comer de todo.
- d) nos limitamos a consumir determinados productos en función de la época del año.**
- e) no garantiza la seguridad alimentaria mundial.

49) La filosofía mundial de Slow Food sirve para:

- a) aquellos que decidieron saber de dónde viene lo que comen.**
- b) el grupo de persona con riesgo de tener colesterol alto.
- c) los que quieren hacer gimnasia con un personal trainer.
- d) afirmar la negociación entre los países europeos.
- e) los que están aprendiendo a cocinar una nueva gastronomía.

50) Las palabras en negrita en el texto “**arraigado, ubicada, cercana y comunas**” tienen como sinónimo respectivamente:

- a) partido, localizada, inmediata, barrios.
- b) afirmado, asentada, limítrofe, barrios.
- c) enraizado, situada, próxima, comunidades.**
- d) rescatado, arreglada, lejana, ayuntamientos.
- e) enraizado, localizada, próxima, domiciliadas.

51) Los heterogéneos son sustantivos que tienen géneros diferentes en las dos lenguas. La alternativa que presenta las tres palabras heterogéneas es:

- a) legumbre – lunes – sitios.
- b) origen – imagen – equipaje.
- c) paisaje – árbol – rupturas.
- d) puente – dolor- viaje.**
- e) engranaje – sal – elogio.

52) En el texto hay diversas palabras en negrita. Así que, señale la alternativa que presenta palabras de una misma clase gramatical es:

- a) ha / en / pero
- b) al / con / del
- c) basura / lucha / levántate
- d) vuelve / acuéstate / amplio
- e) pero / sino / ni**

História e Geografia

Vestibulando! Considere, aos responder às questões baseadas no texto abaixo, que a data de sua elaboração esteve restrita a março de 2014.

Palavras são armas. E, quando você mira num inimigo político, a palavra "fascista" equivale a um obus. Na era pós-Auschwitz, acusar alguém de "fascista" é uma das mais devastadoras acusações.

Raramente a palavra experimentou um retomo como o que vemos hoje. O maior acelerador hoje é a crise na Ucrânia. Vladimir Putin e a mídia estatal russa adoram descrever os revolucionários em Kiev como "fascistas" (termo firmemente rejeitado pelos defensores dos protestos que derrubaram o presidente Viktor Yanukovich). O presidente da Venezuela, Nicolás Maduro, usa "fascistas" para os manifestantes que têm saído às ruas para pedir sua demissão. (Madonna respondeu aplicando a mesma palavra a Maduro.) Turcos de esquerda que se manifestam contra o premier Recep Erdogan denunciam seu "fascismo".

Na Ásia, comparar países com a Alemanha nazista tomou-se um jogo de salão. Os norte-coreanos chamam o premier japonês, Shinzo Abe, de "Hitler asiático". Os chineses acusam Abe de "venerar nazistas orientais" por suas visitas a um controvertido santuário da Segunda Guerra Mundial. Hillary Clinton não empregou a palavra para Putin, mas comparou a ocupação da Crimeia à tomada dos Sudetos por Hitler.

Quando as pessoas usam uma palavra tão carregada com tal facilidade é tempo de um choque de realidade. Há consenso entre historiadores e cientistas políticos sobre como defini-la.

1. Começa com a quimera da pureza racial.

Historicamente, o fascismo nasceu das ansiedades do fim do século XIX, quando radicais de direita em países europeus começaram a se ver como parte de "nações" orgânicas, que enfrentavam ameaças existenciais diante das poderosas novas ideologias do socialismo e do capitalismo. Para eles, teorias abstrusas pareciam confirmar a ideia de que minorias "inferiores" (judeus, eslavos) conspiravam para atacá-los. O colapso das monarquias dominantes e do sistema tradicional de valores na Primeira Guerra Mundial abriu um vácuo que os fascistas correram a preencher.

E no mundo de hoje? Há muitos racialistas xenófobos por aí. Mas apenas o racismo não faz de você um fascista.

2. O Estado reina supremo.

"Tudo no Estado, nada fora do Estado, nada contra o Estado." A frase é de Benito Mussolini, uma das primeiras pessoas a falar com aprovação de "totalitarismo": Fascistas acreditam no Estado porque o veem como a manifestação lógica da vontade de uma nação de afirmar e defender seus direitos coletivos. Assim, sindicatos, clubes e a imprensa deveriam ser subordinados ao governo. Noções como "direitos humanos" nada significam fora da moldura da "comunidade popular".

Os fascistas têm pouco em comum com, por exemplo, supremacistas brancos americanos, profundamente desconfiados de qualquer tipo de governo. Fascistas e anarquistas ocupam lados opostos do espectro político.

3. Um único homem forte dá as ordens.

Foi o fascismo que nos deu a noção de um líder todo-poderoso, carismático - o Duce ou o Führer - que pessoalmente encarna os anseios da nação. (O comunismo também tinha seu Grande Timoneiro e seus Jardineiros da Felicidade, mas mesmo esses personagens sobre-humanos ainda estavam supostamente seguindo os ensinamentos de um certo filósofo judeu alemão). Muitos autocratas pós-1945 - vem à mente o argentino Juan Perón - aprenderam com esses modelos.

É digno de nota que os movimentos de protesto na Ucrânia ou na Venezuela não lutam para instalar um líder em particular. Eles querem democracia - o oposto do poder de um só homem.

4. Fascistas põem os militares acima de todos.

Os fascistas celebram as massas - mas apenas quando elas são rigidamente organizadas em torno das necessidades do Estado. Os militares oferecem uma imagem perfeita de como os fascistas veem o mundo. Visitantes à Alemanha nazista notavam a pletora de uniformes: para os não iniciados, era difícil diferenciar motoristas de ônibus e outros funcionários de membros das forças armadas. E política externa agressiva, expansionista, tem sido marca registrada de muitos regimes fascistas, embora não todos. A Espanha de Franco e Portugal de Salazar são talvez os melhores exemplos de regimes fascistas clássicos que preferiam manter um perfil discreto.

5. Fascistas zombam da racionalidade.

As raízes do fascismo clássico estão no período romântico - uma estirpe aparente na ênfase fascista na emoção, na vontade e na unidade orgânica e sua rejeição aos valores do Iluminismo -, no individualismo e no pensamento crítico. A ligação pode ser feita com os "decadentes" do fim do século XIX, como o poeta italiano Gabriele d'Annunzio, que celebrava a morte, a violência e a destruição dos "valores burgueses": Os fascistas sempre veem a nação como ameaçada e sua tomada do poder é retratada como um renascimento nacional que varrerá a decadência e a fraqueza.

6. Partidos fascistas se veem como "terceira via"

Hitler e Mussolini viam suas versões do "nacional-socialismo" como a única alternativa válida a todas as outras ideologias políticas. Rejeitavam violentamente o socialismo e o "capitalismo burguês"; enquanto diziam se apropriar das melhores características de cada um. Por exemplo, absorveram ideias marxistas de revolução e uma abrangente engenharia social, deixando de lado a divisiva luta de classes. Também tentavam preservar os aspectos competitivos do capitalismo (o que, para eles, assegurava a "sobrevivência dos mais aptos"), enquanto afirmavam o controle estatal sobre setores estratégicos da economia. É verdade que alguns fascistas tentavam incorporar a Igreja Católica em seu sistema ideológico. Mas Hitler, um zeloso anticlerical, sonhava com o dia em que as massas pendurariam o Papa pelos calcanhares na Praça de São Pedro.

- 53) O **artculista**, logo na introdução do seu texto faz menção à "... era pós -Auschwitz..." . A que se refere tal menção?
- a) À condição de Auschwitz como maior símbolo do Holocausto, local libertado, em 27 de janeiro de 1945 por tropas soviéticas, data que marca o fim de uma barbárie desumana dentro de uma tragédia, a guerra.
 - b) À condição de Auschwitz ser marco da invasão da Polônia por tropas soviéticas em 1939, dois anos após o término daquela que ficou conhecida como Segunda Guerra Mundial.
 - c) A tudo que foi alterado na relação entre os Estados Unidos e a Europa após o término daquela que ficou conhecida na História como Primeira Grande Guerra.
 - d) À circunstância de ser Auschwitz a região da Polônia que recebeu a visita de cerca de 30 milhões de pessoas, trazendo consigo a mudança de hábitos e costumes da citada região.
 - e) À condição de Auschwitz ter sido agraciada pela Assembleia Geral das Nações Unidas (2005) para dar novos rumos às relações entre o Ocidente e o Oriente.
- 54) Segundo o **artculista**:
- I- Todo racista é um fascista.
 - II- O presidente da Rússia, acompanhado da mídia estatal daquele país têm prazer em descrever os rebeldes da Ucrânia como fascistas.
 - III- A cantora Madonna chamou de fascista o presidente da Venezuela.
 - IV- O principal mandatário turco tem sido considerado por toda a população daquele país como incondicional adepto de práticas fascistas.
- Pode(m) ser aceito(s) o afirmado...
- a) ... em I, II, III e IV,
 - b) ... apenas em III.
 - c) ... apenas em IV.
 - d) ... em III e IV.
 - e) ... em II e III.
- 55) O **artculista** menciona episódio "Rússia x Ucrânia" citando Hillary Clinton *que "comparou a ocupação da Criméia à tomada dos Sudetos por Hitler"*. *Que fato abaixo corresponde à citada tomada?*
- a) Anexação da Áustria (desejada por parte significativa da população austríaca) pela Alemanha, em 1938.
 - b) A anexação de área montanhosa da então Tchecoslováquia promovida pelo governo alemão sob argumentação de serem os seus habitantes de origem germânica.
 - c) A Invasão da Polônia no início da Segunda Grande Guerra.
 - d) A ocupação de colônia francesa na África pelo exército alemão.
 - e) A ocupação, pelos alemães, da cidade de Varsóvia onde seriam implantados os famosos *guetos* (segregação de judeus).
- 56) O **artculista** afirma existir consenso entre historiadores e cientistas políticos a respeito da definição da palavra "fascista". Das citações abaixo citada qual **não corresponde** às conclusões de Christian Caryl?...
- a) O fascismo, na Europa, parte da quimera da pureza racial.
 - b) O fascismo se mira em Mussolini: "Tudo no Estado, nada fora do Estado, nada contra o Estado".
 - c) Em suas raízes, o fascismo rejeita os valores do Iluminismo.
 - d) Os fascistas absorveram ideias marxistas de revolução e de uma abrangente engenharia social e deixaram de lado o conceito separatista da luta de classes.
 - e) Apesar de tudo, o fascista Hitler era um católico fervoroso.
- 57) Escrevendo para jornais, em 23/3/2014, Veríssimo reforça, no artigo *Vicariamente*, o argumento de ter sido a Guerra Civil Espanhola exemplo protótipo das opções de "torcida": uns a favor e outros contra a insurreição de Franco, comentando que naquela época não se sabia se Mussolini era um bufão inconsequente ou uma ameaça real e que Hitler estava apenas iniciando "a fazer das suas". **Conclui, portanto, Luis Fernando Veríssimo, ao expor suas ideias que:**
- a) Franco foi a primeira personificação nítida do assomo fascista na Europa.
 - b) Mussolini era a inspiração de Franco para a Guerra.
 - c) Hitler foi o mentor de todas as ações de Franco.
 - d) Franco não se enquadrava, absolutamente, na descrição de um estadista fascista.
 - e) A Guerra Civil Espanhola foi apenas uma quimera.

- 58) Por sua vez, o **articulista** Christian Caryl afirma, que os líderes o **Duce** e o **Führer** foram aqueles que nos deram a noção...
- a) ... de democracia, oposição do poder de um único homem.
 - b) ... da presença de Grandes Timoneiros comunistas.
 - c) ... do trabalho executado, no universo comunista, pelos Jardineiros da Felicidade.
 - d) ... de liderança carismática, plena de poder.**
 - e) ... da supremacia de uma raça sobre outra.
- 59) O **articulista** comentou que, na Ásia, comparar países com a Alemanha nazista tornou-se um jogo de salão". Exemplificando, ele cita norte-coreanos e chineses que elegend como alvo:
- a) o sucessor do Imperador Hiroito, derrotado pelos aliados na Segunda Grande Guerra.
 - b) o premier japonês que antecedeu o atual.
 - c) o atual Primeiro-ministro do Japão.**
 - d) o premier Recep Tayyip Erdogan.
 - e) o presidente Viktor Yanukovich, aliado de Vladimir Putin.
- 60) Considerando o que pensa o **articulista**, APENAS UMA das citações abaixo não coincide com as ideias dele. Identifique-a!
- a) Juan Perón é apontado como um autocrata pós Segunda Guerra Grande Guerra.
 - b) Movimentos da UCRANIA e da Venezuela se identificam por não lutarem para instalar um novo líder. Segundo ele os ucranianos e venezuelanos rebelados querem apenas democracia.
 - c) Nem todos os governos fascistas adotam política externa expansionista.
 - d) Fascistas abominam a classe militar.**
 - e) Salazar em Portugal e Franco na Espanha são vistos como exemplos de regimes fascistas de perfil discreto.

Língua Portuguesa e Literatura Brasileira

TEXTO 1

O par ideal existe?

Equipe de redação

Encontrar o par ideal é o sonho de muita gente, mas para um relacionamento dar certo, às vezes, é preciso aprender a lidar com uma personalidade bem diferente da sua. Características como ciúme, possessividade e egoísmo dificultam e muito a vida a dois. Mas será que tem como driblar isso tudo? O Programa *Encontro*, na Rede Globo, debateu esse tema.

Nos bastidores do programa, um ator falou sobre o que acha do assunto: “Todo mundo tem defeito. Eu já passei por diversos relacionamentos que transitaram por essas características. Acho que o amor não faz a gente esquecer os defeitos dos outros, mas acredito que o amor faz as pessoas mudarem”, disse ele.

O ator aproveitou para fazer uma autocrítica. “Eu exijo muito nos meus relacionamentos porque eu sou uma pessoa que se doa muito. Eu vejo que, às vezes, isso me atrapalha porque eu não posso cobrar da pessoa o mesmo empenho que eu tenho. Isso é uma coisa que eu sinto que tenho que melhorar porque eu espero receber da mesma maneira que eu dou. Mas sei que as pessoas demonstram o amor de forma diferente. Cada um ama de um jeito”, afirmou.

Para ele, o mais importante em um relacionamento é a admiração e, sem dúvida, a conversa: “Quando tem alguma coisa que não está te agradando, acho que você tem que falar, não dá para guardar. Por mais que isso machuque na hora que você fala, é importante porque é isso que vai fazer a relação ser sólida. E, se não der certo, bola para frente. É importante terminar da melhor forma possível”.

Orgulhosa de sua independência, uma atriz mostrou que entende outro tipo de postura, apesar de não se enquadrar no perfil. “Existem homens controladores e há mulheres que gostam dessa submissão porque é confortável. Às vezes, as pessoas são tão humilhadas ao longo da vida que não têm força”, refletiu ela.

Sem papas na língua, a atriz ainda apontou qual personalidade a incomoda bastante no dia a dia. “O coitadinho é o mais tóxico, que se vitimiza sempre. Acho que eu não sou uma pessoa muito boa de coração, porque simplesmente não me sensibilizo com isso.”

(Adaptado de www.gshow.com.br, março de 2014.)

- 1) “Nos bastidores do programa, um ator falou sobre o que acha do assunto (...).” (2º§)

A palavra ou locução que, na frase acima, tem valor adverbial é ...

- a) ... nos bastidores do programa.
- b) ... um ator.
- c) ... falou.
- d) ... acha.
- e) ... do assunto.

- 2) “ ‘Acho que eu não sou uma pessoa muito boa de coração, porque simplesmente não me sensibilizo com isso.’ ” (6º§).

O antecedente, no 6º§, que o pronome destacado isso substitui é ...

- a) ... papas na língua.
- b) ... o coitadinho.
- c) ... a atriz.
- d) ... personalidade.
- e) ... no dia a dia.

- 3) “ ‘Quando tem alguma coisa que não está te agradando, acho que você tem que falar, não dá para guardar.’ ” (4º§)

Em relação ao seu período, o valor semântico da oração destacada é...

- a) ... conclusão.
- b) ... conformidade.
- c) ... condição.
- d) ... finalidade.
- e) ... comparação.

- 4) “Encontrar o par ideal é o sonho de muita gente (...).” (1º§)

O sinônimo da palavra destacada, de acordo com o texto, é...

- a) ... infeliz.
- b) ... perfeito.**
- c) ... espiritualizado.
- d) ... singelo.
- e) ... sincero.

- 5) “ ‘O coitadinho é o mais tóxico, que se vitimiza sempre.’ ” (6º§).

O motivo do acento gráfico, na palavra sublinhada, é ...

- a) ... ser paroxítona terminada em **-ão**.
- b) ... ser oxítona terminada em **-i**.
- c) ... conter ditongo fechado.
- d) ... ser proparoxítona.**
- e) ... ser um monossílabo tônico.

- 6) “ ‘Eu exijo muito nos meus relacionamentos porque eu sou uma pessoa que se doa muito.’ ” (3º§).

A análise correta da palavra destacada acima é ...

- a) ... conjunção subordinativa condicional.
- b) ... conjunção subordinativa integrante.
- c) ... índice de indeterminação do sujeito.
- d) ... pronome apassivador.
- e) ... pronome reflexivo.**

- 7) “ ‘Todo mundo tem defeito. Eu já passei por diversos relacionamentos que transitaram por essas características.’ ” (2º§)

A correta análise morfossintática da palavra que é...

- a) ... pronome relativo / sujeito.**
- b) ... pronome relativo / objeto indireto.
- c) ... adjetivo / adjunto adverbial.
- d) ... conjunção subordinativa / predicativo.
- e) ... conjunção coordenativa / adjunto adnominal.

- 8) “Sem papas na língua, a atriz ainda apontou qual personalidade a incomoda bastante no dia a dia.” (6º§).

O valor semântico da expressão sublinhada, no fragmento transcrito, é...

- a) ... com muita dissimulação.
- b) ... sem noção do assunto.
- c) ... sem vontade de acertar.
- d) ... falar sem rodeio.**
- e) ... com receio.

- 9) “ ‘Existem homens controladores e há mulheres que gostam dessa submissão (...).’ ” (5º§).

Substituindo-se o verbo sublinhado por haver, observando-se o que preceitua a norma gramatical padrão formal e preservando-se o tempo e o modo verbal utilizados, a opção correta é ...

- a) ... Haviam homens controladores e há mulheres que gostam dessa submissão.
- b) ... Haverão homens controladores e há mulheres que gostam dessa submissão.
- c) ... Houve homens controladores e há mulheres que gostam dessa submissão.
- d) ... Havia homens controladores e há mulheres que gostam dessa submissão.
- e) ... Há homens controladores e há mulheres que gostam dessa submissão.**

10) “Mas será que tem como driblar isso tudo?” (1º§).

O significado do termo destacado é ...

- a) ... reconhecer.
- b) ... superar.**
- c) ... bater.
- d) ... jogar.
- e) ... aprender.

TEXTO 2

Memórias do Cárcere
Graciliano Ramos

O mundo se tornava fascista. Num mundo assim, que futuro nos reservariam? Provavelmente não havia lugar para nós, éramos fantasmas, roláramos de cárcere em cárcere, findáramos num campo de concentração. Nenhuma utilidade representávamos na ordem nova. Se nos largassem, vagáramos tristes, inofensivos e desocupados, farrapos vivos, fantasmas prematuros; desejáramos enlouquecer, recolhermo-nos ao hospício ou ter coragem de amarrar uma corda ao pescoço e dar o mergulho decisivo. Essas ideias, repetidas, vexavam-me; tanto me embrenhara nelas que me sentia inteiramente perdido.

(Fragmento da obra original.)

11) De acordo com o foco, o que se observa, no fragmento, com relação ao tipo de narrador e à pessoa do discurso utilizada, é ...

- a) ... narrador personagem e 1ª pessoa do plural.**
- b) ... narrador observador e 1ª pessoa do plural.
- c) ... narrador personagem e 3ª pessoa do plural.
- d) ... narrador personagem e 2ª pessoa do plural.
- e) ... narrador observador e 3ª pessoa do plural.

12) A obra citada está ligada ao movimento literário cujo nome é ...

- a) ... Realismo.
- b) ... Naturalismo.
- c) ... Romantismo.
- d) ... Modernismo.**
- e) ... Barroco.

13) Graciliano Ramos escreveu o romance autobiográfico que apresenta certos elementos ficcionais: *Memórias do Cárcere*, em que descreveu toda a violência que o autor passou enquanto esteve preso, denunciando o autoritarismo pregado pelo Estado Novo.

O gênero textual que predomina, no fragmento citado, é ...

- a) ... uma descrição pura.
- b) ... uma dissertação argumentativa.
- c) ... uma dissertação expositiva.
- d) ... uma narrativa.**
- e) ... uma argumentação.

- 14) “Provavelmente não havia lugar para nós, éramos fantasmas, roláramos de cárcere em cárcere, findáramos num campo de concentração.”

O que o autor retrata que é mais importante em *Memórias do Cárcere*, é ...

- a) ... a felicidade do autor.
- b) ... a infância descortinada.
- c) ... um olhar de quem foi preso.
- d) ... uma visão romântica da mulher amada.
- e) ... a miséria dos cortiços.

- 15) “(...) tanto me embrenhara nelas que me sentia inteiramente perdido.”

O valor semântico da oração destacada é...

- a) ... causa.
- b) ... consequência.
- c) ... condição.
- d) ... concessão.
- e) ... alternância.

Biologia e Química

- 16) “José Wilker morre aos 66 anos, no Rio de Janeiro: O ator estava em casa e foi vítima de infarto, segundo comunicado oficial da Globo.”

(5/4/2014 às 11h21 - Atualizado em 5/4/2014 às 17h18, R7)

Infarto do Miocárdio, também conhecido como ataque cardíaco, é a **morte das células** de uma porção do **músculo do coração**, em decorrência da formação de um coágulo (trombo) que **interrompe**, de forma súbita e intensa, o fluxo de sangue no interior da artéria coronária. A principal causa do infarto é a arteriosclerose, processo no qual placas de gordura se desenvolvem, ao longo dos anos, no interior das artérias coronárias, criando **dificuldade à passagem do sangue**. Na maioria dos casos, o infarto ocorre quando há o rompimento de uma dessas placas, levando a formação do trombo e interrupção do fluxo sanguíneo. Cada artéria coronária irriga uma região específica do coração. Sendo assim, a localização do infarto dependerá da artéria obstruída (fonte: *Albert Einstein*).

Partindo da notícia e do texto acima, chama-se a atenção para a estrutura cardíaca e a sua irrigação. No passado, alguns cirurgiões operavam pacientes com pontes miocárdicas – **músculo cardíaco** sobre as **coronárias**. Hoje já não se faz mais isto porque se sabe que:

- a) O fluxo de sangue nas coronárias se dá com o coração relaxado;
- b) Não é o sangue das coronárias que irriga o coração;
- c) A interrupção do fluxo de sangue nas coronárias não causa nenhum problema;
- d) Não existe doença associada a interrupção do sangue das coronárias;
- e) O coração dos humanos está adaptado a interrupção de sangue nas coronárias.

- 17) “Rondônia TV mostra a importância da vacina contra HPV no estado de RO”

“Neste fim de semana acontece uma mobilização para conscientizar os pais.”

(04/04/2014 17h01 - Atualizado em 04/04/2014 17h01 TV Rondonia, Globo.com)

“O Rondônia TV desta sexta-feira (04/04/2014) mostrou que a expectativa para as Campanhas de Vacinação Contra **HPV** no estado, ainda não alcançaram os números estimados. A vacina que está disponível desde o início de março previne doenças como **câncer de colo de útero**. Meninas entre 11 e 13 anos deveriam se vacinar até o início do mês de abril, mas menos da metade da expectativa foi cumprida. Ações de vacinação em colégios públicos e privados de todo estado foram feitas. As ações, desta vez, serão voltadas para os pais, que devem assinar uma autorização antes que a vacina seja aplicada na criança.”

O câncer em questão, citado na matéria acima pode ser causado pelo **HPV**, tratando-se, portanto, de...

- a) ...uma bactéria;
- b) ...um vírus;
- c) ...um protozoário;
- d) ...o PPLO;
- e) ...um fungo.

18)“

ANULADAismo
estão
ssim
ovos
istas
tp://
em

erros

e a

19)“**Cientista é acusada de fraude em importante estudo sobre célula-tronco**

Pesquisadora Haruko Obokata publicou estudo aclamado na 'Nature'.

(Do GI, Ciência e Saúde, 01/04/2014 14h05 - Atualizado em 01/04/2014 15h06)

“A jovem cientista japonesa Haruko Obokata, suposta criadora das promissoras **células pluripotentes denominadas STAP**, foi acusada de irregularidades e ameaçada com punições, de acordo com a agência AFP. "Ao misturar imagens procedentes de experiências diferentes e utilizar dados anteriores, a professora Obokata atuou de uma forma que não pode ser tolerada", afirmou o comitê de investigação de seu trabalho, depois de detalhar os problemas detectados nos resultados da pesquisa da cientista de 30 anos. "Isto não pode ser explicado apenas por sua imaturidade", acrescentou. "A atuação de Obokata e a forma desleixada como geriu seus dados nos levam a crer que carece não apenas de ética, mas também de humildade e integridade", ressaltou. Os trabalhos apresentados recentemente por Obokata na revista britânica "Nature" eram considerados muito promissores para a medicina regenerativa.”

Pautado na matéria acima, sabe-se que há uma grande corrida dos cientistas pela obtenção de células **pluripotentes**. Tais células são objeto de grande atenção por cientistas devido a...

- a) ... serem caras e daí poderem tornar a pesquisadora rica;
- b) ... terem uma vida longa;
- c) ... **se diferenciarem em outros tipos celulares;**
- d) ... não se diferenciarem em outras e serem de maior resistência;
- e) ... não sofrerem mutação.

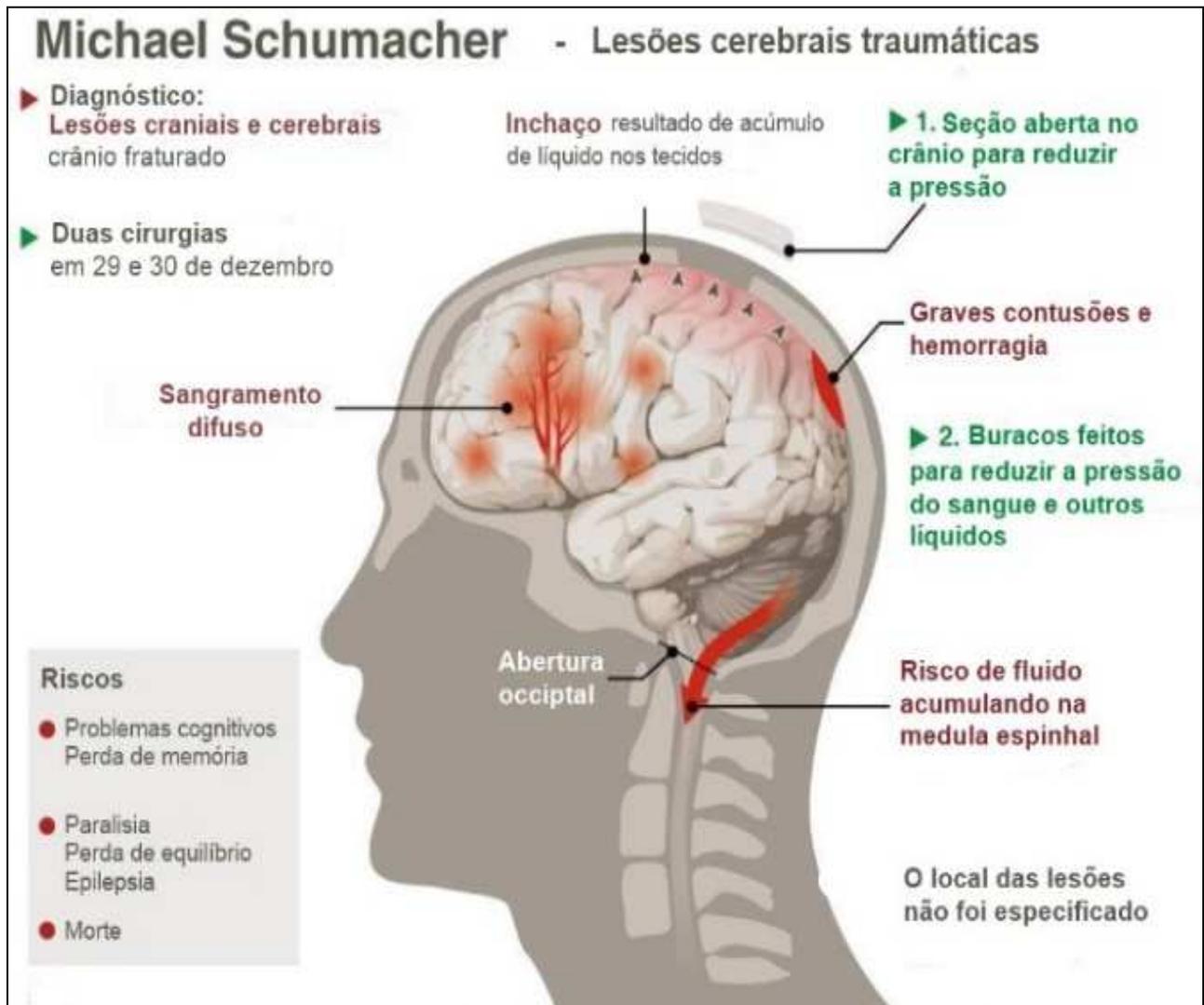
20)“**Um caso extremo de deriva gênica onde uma nova população é “iniciada” por um ou poucos indivíduos, seja porque a população ancestral sofreu uma diminuição drástica, seja porque um pequeno número de indivíduos de uma população migrou para outra região, onde deu origem a uma nova população.**”*(Modificado de: Só Biologia < <http://www.sobiologia.com.br/conteudos/Evolucao/evolucao22.php> > acessado em 06/04/2014)*

Tal assertiva acima se refere no campo da Evolução ao:

- a) **Princípio do Fundador;**
- b) Processo de extinção em massa;
- c) Princípio da Mutação na especiação;
- d) Processo de Competição;
- e) Processo de radiação.

21) Como foram as lesões de Schumacher...

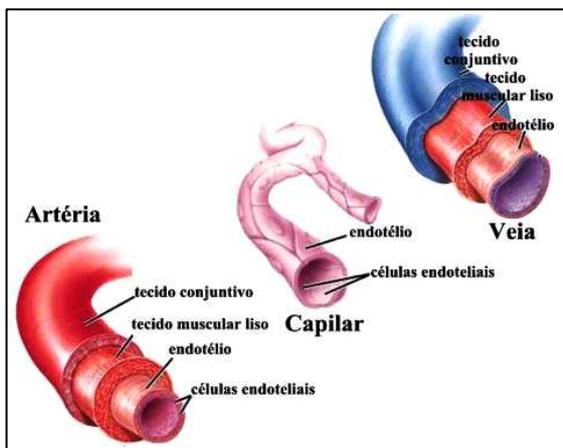
(quarta-feira, 1 de janeiro de 2014 às 17:20. Blog Autoracing < <http://www.autoracing.com.br/como-foram-as-lesoes-de-schumacher/>> acessado em 17/04/2014. Imagem Revista Grande Prêmio <http://www.grandepremio.com.br/fl/noticias/schumacher-completa-tres-meses-de-internacao-apos-acidente-no-mesmo-estado-de-coma-e-sem-evolucao>).



A agência *France Presse* fez uma reconstrução gráfica que resume as lesões de Michael Schumacher, que permanece em coma induzido na unidade de terapia intensiva do Hospital Universitário de Grenoble, onde está internado desde o acidente. Na imagem e no texto há destaque para **fluido, líquido e pressão interna**. Tais aspectos estão relacionados a que estrutura morfofuncional do Sistema Nervoso Central (SNC)?

- a) Regeneração neuronal;
- b) **Dinâmica do Líquor;**
- c) Duplicação da bainha de mielina;
- d) Regeneração da mielina;
- e) Astrócitos .

22) (Adaptado de: *Só Biologia* < <http://www.sobiologia.com.br/conteudos/FisiologiaAnimal/circulacao2.php> > acessado em 06/04/2014)



A estrutura dos vasos sanguíneos, a despeito de ser uma veia ou artéria, são marcados por três túnicas: íntima, média e adventícia. A interna ou íntima: formada por tecido endotelial; média: composta principalmente por fibras musculares (lisas e ou elásticas); externa ou adventícia: composta principalmente por tecido conjuntivo. Os capilares, são em geral formados apenas pela íntima.

Neste sentido, dependendo do circuito vascular que o vaso sanguíneo esteja atendendo, o calibre (diâmetro do vaso) e a sua função (levar ou trazer sangue do coração), podem fazer com que estas camadas variem. A variação funcional citada acima, reflete diretamente na capacidade destes fazerem suportar a pressão hidrostática do sangue na parede dos vasos.

A partir das informações acima e dos seus conhecimentos sobre estrutura e fisiologia dos vasos e do mecanismo de circulação sanguínea em humanos, marque abaixo a resposta correta:

- A túnica adventícia interage diretamente com o sangue;
- Os capilares apresentam as maiores túnicas médias;
- A túnica íntima não está presente nos capilares;
- A túnica média é responsável por suportar a pressão sanguínea;**
- A túnica adventícia é a que mais varia entre os calibres arteriais.

23) O lago mais gosmento do mundo é completamente impregnado de algas tóxicas.

(Sáb, 05 de Abril de 2014 15:44 Priscila Nayade, *Jornal Ciência*, R7)

“O lago Erie é o quarto maior dos cinco grandes lagos da América do Norte, e o décimo primeiro maior lago do mundo, por área de superfície. Esse lago, além de fornecer água potável para a população vizinha, é uma fonte para muitos comércios fluviais e navegações. A vazão do lago Erie gira as turbinas enormes nas Cataratas do Niagara, que fornecem energia hidrelétrica para o Canadá e os EUA. O desenvolvimento industrial intensivo ao longo das margens do lago tem prejudicado o ambiente por décadas, com problemas como a pesca sem prudência, poluição e proliferação de algas tóxicas.

Durante os meses de verão, o lago Erie, juntamente com o resto dos cinco grandes lagos é impregnado por enormes quantidades de algas verdes, muitas

vezes com milhares de quilômetros quadrados de extensão. As algas flutuam na superfície e se multiplicam rapidamente, e quando elas morrem, vão para o fundo do lago, onde se deterioram e absorvem o oxigênio da água, criando zonas mortas onde a maioria dos animais aquáticos não consegue sobreviver.”

A reportagem melhor descreve o fenômeno denominado:

- Fossitização;
- Eutrofização.**
- Cissiparidade
- Decomposição
- Antropização

24) Balanceando a reação química abaixo, o somatório dos coeficientes mínimos encontrados será de:



- 22
- 5
- 6
- 11**
- 12

- 25) Ao se colocar gelo seco, $\text{CO}_2(\text{s})$, em água levemente alcalina, em presença de fenolftaleína, verificou-se que a solução que inicialmente era rósea torna-se incolor. Esse fato se observa porque:
- Ocorre abaixamento na temperatura da solução resultante.
 - Ocorre vaporização da água
 - Ocorre uma reação química e o produto formado é incolor
 - O pH da solução aumenta.
 - O pH da solução diminui.**
- 26) Um elétron se encontra num subnível f de um determinado átomo. O número quântico magnético impossível para esse elétron é:
- 0
 - +1
 - +4**
 - +2
 - +3
- 27) O coeficiente estequiométrico do O_2 na equação $2\text{Fe} + \text{O}_2 \rightarrow \text{Fe}_2\text{O}_3$ é corretamente indicado pelo número:
- 1,0
 - 1,5**
 - 5
 - 3
 - 3,5
- 28) O Íon X^{2-} tem 18 elétrons e 16 nêutrons. O átomo neutro X apresenta número atômico e número de massa, respectivamente:
- 18 e 16
 - 18 e 32
 - 16 e 34
 - 16 e 32**
 - 16 e 36
- 29) O pOH de uma solução de concentração hidrogeniônica $[\text{H}^+]$ igual a 10^{-8} , será de :
Dados : $\text{Log}10 = 1$
- 6**
 - 8
 - 7
 - 4
 - 10
- 30) Comparando reagentes e produtos da reação: $\text{N}_2 + 3\text{H}_2 \rightarrow 2\text{NH}_3$, pode-se dizer que apresentam igual:
- O número de moléculas
 - O número de átomos
 - A massa
- Dessas afirmações:
- Apenas a I é correta
 - Apenas a III é correta
 - II e III são corretas**
 - I e II são corretas
 - Apenas a II é correta