

## **GABARITO COMENTADO – SIMULADO 02/06/2018**

### **PORTUGUÊS**

Giovanni Franco

01. LETRA - D

**Comentário:** uma vez que o texto expõe ideais com fundamentos, característica do tipo textual dissertativo.

02. LETRA - B

**Comentário:** pois o texto questiona o valor da dignidade das pessoas, bem como o imediatismo da era digital.

03. LETRA - D

**Comentário:** ética qualifica ordem: adjetivo; que tem antecedente (vida) e pode ser substituído por a qual (pronomes relativos); outro se refere à terceira pessoa do discurso de maneira vaga: pronome indefinido; por: estabelece relação de subordinação entre dois termos: preposição.

04. LETRA - A

**Comentário:** porque o verbo, no plural, concorda com o sujeito, na voz passiva (rompem-se as fronteiras da ética = as fronteiras da ética são rompidas).

05. LETRA - A

**Comentário:** pois, tanto no enunciado quanto na letra a, o verbo concorda com o sujeito. Caso o sujeito, que está sublinhado, vá ao plural, o verbo também irá. Nas outras opções, o termo sublinhado não é sujeito, portanto, se for ao plural, o verbo permanecerá inalterado.

### **LITERATURA**

Carol Sales

06. LETRA - A



#### **PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS**

- 1) Arte ligada ao Iluminismo: Valorização da ciência e do ser humano em oposição ao absolutismo e ao poder (barroco) da Igreja.
- 2) Idealização de musas: Marília, Glaura
- 3) Bucolismo: valorização da natureza e da vida no campo; *fugere urbem* (=fugir da cidade) e *aurea mediocritas* (=mediocridade de ouro, ou seja, valorização da vida mediana, sem exageros)
- 4) Imitação dos clássicos: retorno às formas usadas por Virgílio e Teócrito, e aos clássicos pastoris.
- 5) Valorização do tempo: *carpe diem* = aproveite o dia
- 6) Uso de pseudônimos pastoris: Dirceu, Glauceste Saturno

07. LETRA - C

#### **CARACTERÍSTICAS NACIONALISTAS**

- 1) Nacionalismo ufanista: visão idealizada do Brasil e de seus habitantes nativos. Indianismo/Regionalismo - Culto à natureza brasileira. Saudades da pátria: *Canção do exílio*
- 2) Tentativa de criação de uma língua nacional. (Iracema)
- 3) Culto à natureza: é raro o poema romântico que não exalte ou, pelo menos, faça referência ao mundo natural.
- 4) Utilização de cenários brasileiros: identificação dos leitores com a realidade local
- 5) Poesia social: o abolicionismo, a defesa de causas liberais como a educação, o canto do futuro e do progresso.

### **CARACTERÍSTICAS SUBJETIVISTAS**

- 1) Individualismo e subjetivismo: o poeta volta-se exclusivamente para a sua interioridade. Temática do Sonho, fantasia, tendência à idealização.
- 2) Sentimentalismo: valorização do "grande amor", da paixão desmedida, mas também da tristeza, da angústia. Amor impossível e sofrido.
- 3) Escapismo: tendências suicidas, culto da morte, criação de mundos imaginários, entrega ao álcool e à orgias.
- 4) Liberdade artística: Desobediência às regras clássicas.

"Mal do século": téd

### 08. LETRA - C

#### **CARACTERÍSTICAS NACIONALISTAS**

- 1) Nacionalismo ufanista: visão idealizada do Brasil e de seus habitantes nativos. Indianismo/Regionalismo - Culto à natureza brasileira. Saudades da pátria: *Canção do exílio*
- 2) Tentativa de criação de uma língua nacional. (Iracema)
- 3) Culto à natureza: é raro o poema romântico que não exalte ou, pelo menos, faça referência ao mundo natural.
- 4) Utilização de cenários brasileiros: identificação dos leitores com a realidade local
- 5) Poesia social: o abolicionismo, a defesa de causas liberais como a educação, o canto do futuro e do progresso.

#### **CARACTERÍSTICAS SUBJETIVISTAS**

- 1) Individualismo e subjetivismo: o poeta volta-se exclusivamente para a sua interioridade. Temática do Sonho, fantasia, tendência à idealização.
- 2) Sentimentalismo: valorização do "grande amor", da paixão desmedida, mas também da tristeza, da angústia. Amor impossível e sofrido.
- 3) Escapismo: tendências suicidas, culto da morte, criação de mundos imaginários, entrega ao álcool e à orgias.
- 4) Liberdade artística: Desobediência às regras clássicas.

"Mal do século": tédio, dúvida, angústia sobre o sentido da vida, confronto entre o sonho e a realidade.

### 09. LETRA - D

#### **CARACTERÍSTICAS**

- 1) Objetivismo e impessoalidade: ao contrário do Romantismo, o narrador não fala de sua interioridade, mas denuncia os problemas sociais e as mazelas humanas.
- 2) Busca da verossimilhança: as obras devem dar a impressão de verdade total, isto é, de que constituem um reflexo perfeito da realidade.
- 3) Cientificismo sociológico e biológico: Arte vinculada às novas teorias científicas e ideológicas europeias (Evolucionismo, Positivismo, Determinismo, Socialismo)
- 4) Pessimismo: os valores burgueses e as crenças religiosas e ideológicas sofrem um processo de completo descrédito.
- 5) Retrato fiel das personagens: caráter, aspectos negativos da natureza humana
- 6) Gosto pelos detalhes: Lentidão na narrativa

### 10. LETRA - D

#### **CARACTERÍSTICAS**

- 1) Objetivismo e impessoalidade: ao contrário do Romantismo, o narrador não fala de sua interioridade, mas denuncia os problemas sociais e as mazelas humanas.
- 2) Busca da verossimilhança: as obras devem dar a impressão de verdade total, isto é, de que constituem um reflexo perfeito da realidade.
- 3) Cientificismo sociológico e biológico: Arte vinculada às novas teorias científicas e ideológicas europeias (Evolucionismo, Positivismo, Determinismo, Socialismo)
- 4) Pessimismo: os valores burgueses e as crenças religiosas e ideológicas sofrem um processo de completo descrédito.
- 5) Retrato fiel das personagens: caráter, aspectos negativos da natureza humana
- 6) Gosto pelos detalhes: Lentidão na narrativa

**MATEMÁTICA**

Emerson Mauro

11. LETRA - B

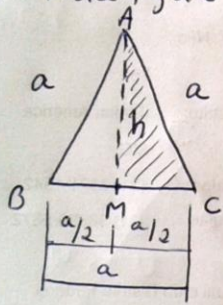
**Comentário:**

SIMULADO CFO - BMMG / 2018 (1ª Parte)

No triângulo AMN vamos determinar as medidas de seus lados: AM, MN e AN. Observe que  $AM = AN$

Chamando as arestas do tetraedro de "a"

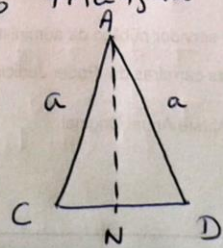
No triângulo ABC



$$a^2 = h^2 + \left(\frac{a}{2}\right)^2 \Rightarrow a^2 - \frac{a^2}{4} = h^2 \Rightarrow h^2 = \frac{3a^2}{4}$$

$$h = \frac{a\sqrt{3}}{2} \quad AM = \frac{a\sqrt{3}}{2}$$

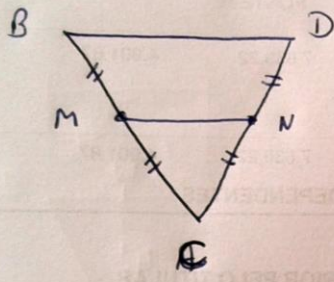
No triângulo ACD



$$AN = AM = \frac{a\sqrt{3}}{2}$$

SIMULADO CFO - BMMG / 2018 (2ª Parte)

No triângulo BCD



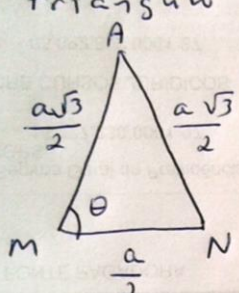
M é ponto médio de BC  
N é ponto médio de CD

"O segmento que une os pontos médios de dois lados de um triângulo é paralelo ao terceiro lado e mede sua metade"

Assim,  $\overline{MN} = \frac{a}{2}$

SIMULADO CFO - BMMG / 2018 (3.ª Parte)

No triângulo AMN



Peelo teorema dos cossenos

$$\left(\frac{a\sqrt{3}}{2}\right)^2 = \left(\frac{a\sqrt{3}}{2}\right)^2 + \left(\frac{a}{2}\right)^2 - 2 \cdot \frac{a\sqrt{3}}{2} \cdot \frac{a}{2} \cdot \cos \theta$$

$$\frac{a^2 \sqrt{3}}{2} \cos \theta = \frac{a^2}{4} \Rightarrow \sqrt{3} \cos \theta = \frac{1}{2} \Rightarrow$$

$$\cos \theta = \frac{1}{2\sqrt{3}} \Rightarrow \boxed{\cos \theta = \frac{\sqrt{3}}{6}}$$

**Letra B**

12. LETRA - C  
**Comentário:**

SIMULADO CFO - BMMG / 2018

MILITAR  $\Rightarrow \frac{7!}{2!} = \frac{7 \cdot 6 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2!}{2!} = 2520$

BOMBEIROS  $\Rightarrow \frac{9!}{2!2!} = \frac{9 \cdot 8 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2!}{2 \cdot 2 \cdot 2!} = 90720$

$90720 - 2520 = 88200$  **C**

A ordem dos elementos não importa  $\rightarrow$  Combinação

$C_{12,8} = \frac{12!}{8!4!} = \frac{12 \cdot 11 \cdot 10 \cdot 9 \cdot 8!}{4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 8!} = 495$  **E**

8 enfermeiros - 3 médicos - 5 técnicos em enfermagem

$\frac{8 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 5}{4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1} \cdot 3 \cdot 5 = 1050$  **C**

**Letra C**

13. LETRA - B

SIMULADO CFO BMMG / 2018

$\text{tg } 30^\circ = \frac{h}{50} \Rightarrow \frac{\sqrt{3}}{3} = \frac{h}{50} \Rightarrow h = \frac{50\sqrt{3}}{3} = \frac{50 \cdot 1,7}{3} \Rightarrow h = 28,3 \text{ m}$

$H = h + 1,5 = 28,3 + 1,5 \Rightarrow \boxed{H = 29,8 \text{ m}}$

$\text{tg } 60^\circ = \frac{h}{x} \Rightarrow \sqrt{3} = \frac{h}{x} \Rightarrow x = \frac{h}{\sqrt{3}} \Rightarrow x = \frac{50\sqrt{3}}{\sqrt{3}} = \frac{50}{1} \Rightarrow \boxed{x = 16,6 \text{ m}}$

**Letra B**

14. LETRA - A

SIMULADO CFO BMMG / 2018 (1ª Parte)

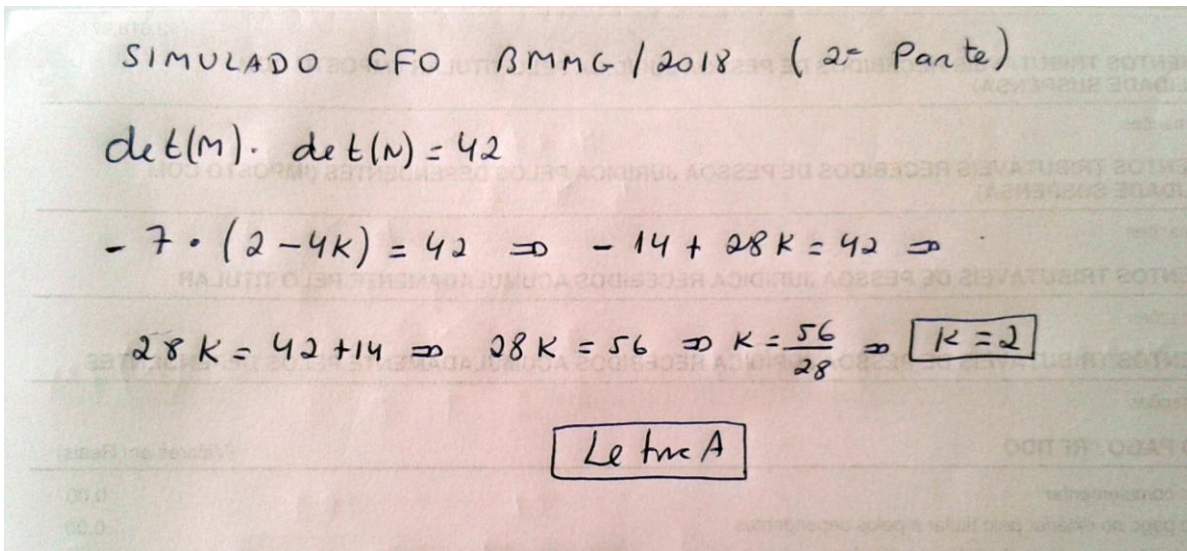
$\det(M) \cdot \det(N) = 42$

$\det(M) = \begin{vmatrix} 3 & 1 & 2 & 1 & 1 \\ 4 & 1 & 3 & 4 & 1 \\ 0 & 1 & 4 & 0 & 1 \end{vmatrix} = 12 - 19 = -7$

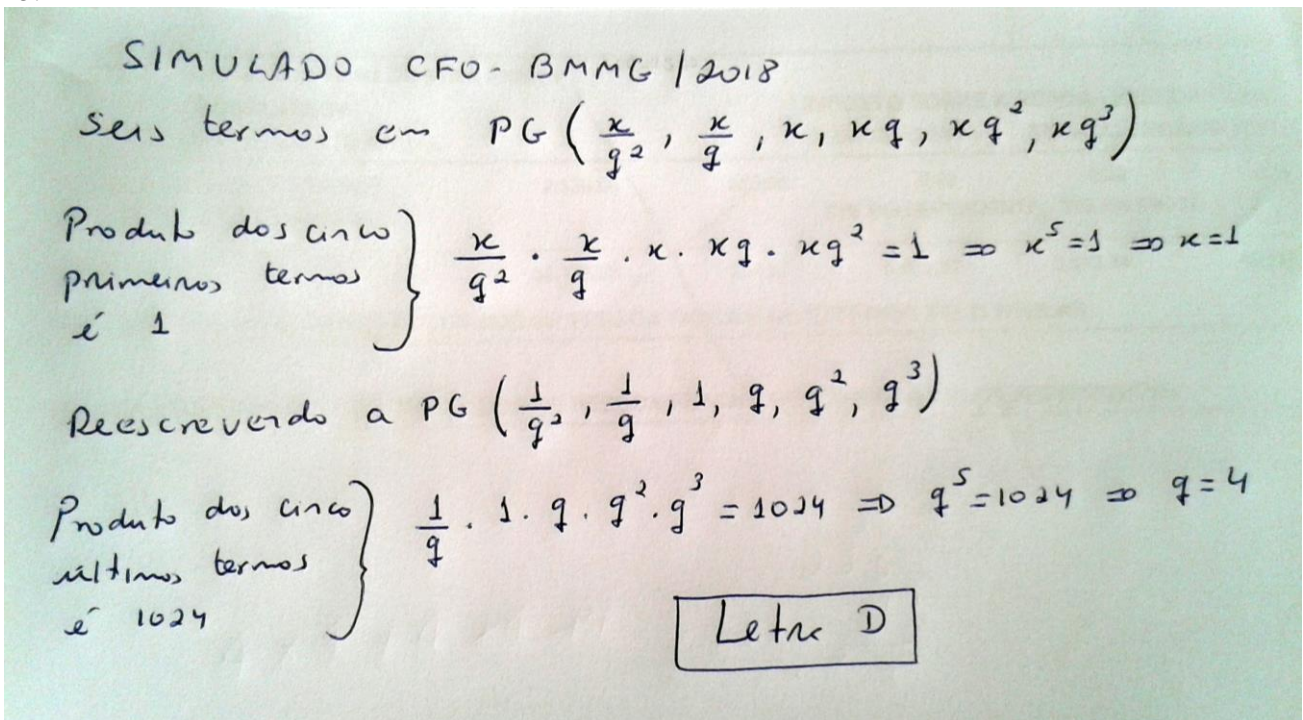
$\begin{matrix} (0 & 3 & 16) & (4 & 0 & 8) \\ 19 & & & 12 \end{matrix}$

$\det(N) = \begin{vmatrix} 3 & 2 & 1 & 3 & 2 \\ 2 & 1 & 1 & 2 & 1 \\ 1 & 2 & 1 & 1 & 2 \end{vmatrix} = 7 + 2K - (5 + 6K) = 7 + 2K - 5 - 6K = 2 - 4K$

$\begin{matrix} (1 & 6K & 4) & (3 & 2K & 4) \\ 5 + 6K & & & 7 + 2K \end{matrix}$



15. LETRA - D



**GEOGRAFIA**

Rodrigo Ianarelli

16. LETRA - B

**Comentário:** O avião saindo às 23h e levando 10h para chegar a Madri, chegaria a esta cidade às 9h do dia seguinte, se não houvesse fuso horário. Chegou às 13h, em um local em que a hora local está adiantado em 1 hora. Logo, o fuso horário, sem o horário de verão europeu é de 3 horas.

Saindo de Madri às 12h (8h em S.Paulo), com 10 horas de voo, chega ao seu destino às 18h.

17. LETRA - A

**Comentário:** Quarta fase 1990 até os dias atuais

Ø O processo de industrialização tomou novos rumos no Brasil com a ideia do neoliberalismo que defende a liberdade absoluta do mercado e uma restrição a intervenção estatal sobre a economia. Segundo seus defensores, o Estado só deve intervir no mínimo nos setores imprescindíveis à sociedade.

Ø O neoliberalismo, levou a privatização da maioria das empresas estatais brasileiras por meio do Programa Nacional de Desestatização. A meta desta política era de arrecadar recursos com a venda das estatais e reduzir a participação do estado na economia.

Ø Adotou uma política de liberação das importações, facilitando a entrada de produtos estrangeiros na economia.

Ø Muitas indústrias brasileiras não conseguiram se modernizar no mercado internacional e acabaram falindo, outras, foram incorporadas por empresas maiores e principalmente estrangeiras, fazendo crescer ainda mais o capital estrangeiro na economia nacional.

Ø Essa política teve continuidade nos outros governos, que, além de intensificar as privatizações, promoveram mudanças na legislação trabalhista do país.

18. LETRA - A

**Comentário:** A resolução da questão está em identificar o enunciado incorreto em relação a riqueza de detalhes dos mapas que estão ligadas aos tipos de escalas nas confecções dos mapas.

Como identificarmos isto?

Uma das formas para resolver essa questão é observar os denominadores das escalas dos mapas e a partir daí descobrir a quantidade de vezes que houve de redução da realidade em relação a área cartografada no papel. Fica fácil agora. Onde ocorreu menos redução da realidade no mapa (denominador menor) teremos inversamente maior a escala e maior a riqueza de detalhes.

Outra forma de resolver a questão é observar o tamanho do mapa (figuras representadas na questão) quanto maior for o tamanho do mapa menor será a redução da área cartografada do real, inversamente será maior a escala, e conseqüentemente maior a riqueza de detalhes.

19. LETRA - A

**Comentário:** Com a Globalização, ampliaram-se as facilidades de comunicação e, conseqüentemente, a transmissão dos valores culturais. Assim, observa-se que as diferentes culturas e os diferentes costumes podem se interagir sem a necessidade de uma integração territorial. Entretanto, observa-se também que esse processo não se dissemina de forma igualitária, de modo que alguns centros economicamente dominantes transmitem em maior número os seus elementos culturais.

Um exemplo disso é a chamada Indústria cultural, termo criado por sociólogos no início do século XX, mas que se mantém atual. Essa indústria é capaz de gerar e controlar os padrões de comportamento e os costumes das pessoas, como as roupas, os padrões de etiqueta e comportamento, as atividades de lazer que exercem etc.

Por esse motivo, muito se fala em uma homogeneização das culturas, isto é, a padronização dos modos de ser e agir dos indivíduos com base em uma referência dominante, fazendo sucumbir os valores locais e tradicionais. Nesse sentido, muitos acusam o processo de globalização de ser um sistema perverso, uma vez que ele não se democratiza inteiramente e só atinge os setores economicamente dominantes do mundo e das sociedades.

Por outro lado, à medida que os sistemas de comunicação, informação e transporte vão elevando a sua capacidade de disseminação, observamos também a possibilidade dos costumes e valores locais se interporem aos elementos globais. Isso ocorre a partir do momento em que comunidades tradicionais ou culturas regionais conseguem disseminar e divulgar para além de suas fronteiras as suas características. Com base nessas concepções, há quem diga que a Globalização, na verdade, promove uma heterogeneização cultural.

20. LETRA - D

**Comentário:** A Coreia do Norte não se intimidou com a ação norte-americana. O país não tem se intimidado e recuado diante das ameaças e alertas dos EUA, de grandes potências mundiais e da ONU. Após o anúncio de Trump, a Coreia realizou novos testes com mísseis balísticos; o exército norte-coreano exibiu seu arsenal militar, em uma parada militar, e ameaçou os norte-americanos com um ataque nuclear preventivo superpoderoso, capaz de reduzir os EUA a cinzas.

As demais alternativas trazem fatos que não ocorreram ou não estão relacionados com a ação norte-americana, descrita no fragmento da notícia.

## HISTÓRIA

Sormany Alves

21. LETRA - A.

**Comentário:** O movimento ludista não pode ser considerado um fator decisivo para a industrialização porque foi um movimento de insurreição contra um dos efeitos deste processo, isto é: a mecanização do trabalho (o que descarta a **alternativa D**). Os planos de Napoleão para invadir a Inglaterra fracassaram em 1805, quando a marinha inglesa destruiu as frotas de navios franceses e ingleses. Portanto, os ingleses não precisaram “expulsar os franceses de suas terras”, como sugere a **letra C**, que, deste modo, está errada. Do mesmo modo, a concorrência tecnológica entre EUA e Inglaterra só se deu depois da consolidação do processo de industrialização de ambas as nações (**letra B** está errada). Resta a informação contida na **letra A**, que é a correta, referente à acumulação de capital decorrente da exploração colonial inglesa, praticada, sobretudo no século XVII.

22. LETRA – A

**Comentário:** De fato, antes da guerra, parte considerável dos países asiáticos estava sob o controle francês e inglês a partir de uma relação de colonização. Quando a guerra começou, esses locais tornaram-se alvos dos japoneses, que buscavam expulsar a presença europeia da região. A guerra entre Japão e Estados Unidos foi resultado de atritos causados por diferentes interesses dos dois países na região ao longo da década de 1910, 1920 e 1930.

23. LETRA – B

**Comentário:**

Na América Espanhola, o processo de Independência foi permeado por guerras sangrentas e culminou na implementação de regimes republicanos. No Brasil, o processo de independência não chegou ao confronto armado com a coroa portuguesa e o regime político adotado passou a ser a monarquia constitucional.

24. LETRA – D

**Comentário:**

A Independência do Brasil, em grande parte, foi um acontecimento influenciado pelos desdobramentos da Revolução Liberal do Porto, ocorrida em 1820. Essa Revolução exigiu o retorno de D. João VI, que desde 1808 estava em solo brasileiro, para Portugal, bem como a convocação das cortes gerais para uma Assembleia Constituinte. D. Pedro, filho de D. João, ficou no Brasil. Da sua permanência, nasceu uma articulação política para que ele fosse sagrado imperador, como de fato ocorreu em 7 de setembro de 1822.

25. LETRA – C

**Comentário:**

O fascismo, assim como o nazismo alemão e a Guerra Civil Espanhola, nasceu da crise política gerada na Europa após a Primeira Guerra Mundial. Com a quebra da Bolsa de Valores em Nova York, em 1929, esses regimes totalitários tornaram-se ainda mais populares e conseguiram estruturar um sistema político que dominou o cenário europeu até o fim da Segunda Guerra em 1945.



**DIREITOS HUMANOS**

Eudson Justiniano

26. LETRA – D

**Comentário:**

- a) **Habeas Corpus:** direito de locomoção.
- b) **Habeas Data:** direito de informação pessoal.
- c) **Mandado de segurança:** direito líquido e certo.
- d) **Ação Popular:** ato lesivo.
- e) **Mandado de injunção:** omissão de norma regulamentadora.

27. LETRA – C

**Comentário:**

- a) **Art. 7º** São direitos dos trabalhadores urbanos e rurais, além de outros que visem à melhoria de sua condição social:  
XIII - duração do trabalho normal não superior a oito horas diárias e quarenta e quatro semanais, facultada a compensação de horários e a redução da jornada, mediante acordo ou convenção coletiva de trabalho;
- b) **Art. 7º** São direitos dos trabalhadores urbanos e rurais, além de outros que visem à melhoria de sua condição social:  
XI – participação nos lucros, ou resultados, desvinculada da remuneração, e, excepcionalmente, participação na gestão da empresa, conforme definido em lei;
- c) **Art. 7º, XXVI.**
- d) **Art. 7º** São direitos dos trabalhadores urbanos e rurais, além de outros que visem à melhoria de sua condição social:  
IX – remuneração do trabalho noturno superior à do diurno;

28. LETRA – B

**Comentário:**

**DILMA SEM PT:**

- Desamparados
- Infância
- Lazer
- Maternidade
- Alimentação
- Saúde/Segurança
- Educação
- Moradia
- Previdência social/Proteção
- Transporte/Trabalho

29. LETRA – B

**Comentário:**

**Art. 108.** A internação, **antes da sentença**, pode ser determinada **pelo prazo máximo de quarenta e cinco dias**.  
Parágrafo único. A decisão deverá ser fundamentada e basear-se em **indícios suficientes de autoria e materialidade**, demonstrada a necessidade imperiosa da medida.

30. LETRA – C

**Comentário:**

- I. Art. 8º** O envelhecimento é um direito personalíssimo e a sua proteção um direito social, nos termos desta Lei e da legislação vigente.
- II. Art. 14.** Se o idoso ou seus familiares não possuírem condições econômicas de prover o seu sustento, impõe-se ao Poder Público esse provimento, no âmbito da assistência social.
- III. Art. 15, § 2º** Incumbe ao Poder Público fornecer aos idosos, gratuitamente, medicamentos, especialmente os de uso continuado, assim como próteses, órteses e outros recursos relativos ao tratamento, habilitação ou reabilitação.
- IV. Art. 15, § 5º** É vedado exigir o comparecimento do idoso enfermo perante os órgãos públicos, hipótese na qual será admitido o seguinte procedimento: (...)

**QUÍMICA**

Edson Ribas

31. LETRA – B

**Comentário:**

Na molécula  $H_2O$ , as ligações entre os átomos de hidrogênio e oxigênio são polares.  $NH_3$  tem geometria piramidal e  $BF_3$  tem geometria trigonal.

32. LETRA – C

**Comentário:**

Na equação balanceada temos que 1 mol de  $H_2SO_4$  reage com 2 mol de  $NaOH$ . Após calcular as massas molares,  $H_2SO_4 = 98 \text{ g/mol}$  e  $NaOH = 40 \text{ g/mol}$ , temos que 98 g do ácido reagem com 80 g da base. A quantidade de ácido a ser neutralizada é igual a 98 kg (98 % dos 100 kg), portanto, a massa correspondente de base é 80 kg.

33. LETRA – D

**Comentário:**

A massa molar da sacarose é 342 g/mol, portanto, 3,42 g correspondem a 0,01 mol. Como esta quantidade de açúcar foi dissolvida em 50 mL de café, fazemos a regra de três para 1000 mL (1 litro) e chegamos à resposta .

34. LETRA – B

**Comentário:**

A frase II está errada porque variação de pressão só desloca equilíbrio quando o número de mol gasoso for diferente nos dois lados da equação. A frase IV está errada porque catalisador não desloca equilíbrio, nem altera valor de  $\Delta H$  .

35. LETRA – A

**Comentário:**

A fórmula molecular dos dois álcoois é  $C_3H_8O$ , mas a fórmula molecular do aldeído e da cetona é  $C_3H_6O$  , portanto , os quatro compostos não têm a mesma fórmula .

**BIOLOGIA**

Ana Lúcia

36. LETRA – A

**Comentário:**

Se a mulher teve eritroblastose fetal, ela obrigatoriamente tem sangue positivo e é heterozigota. Independente do sangue do marido, não há nenhuma chance desse casal gerar uma criança com a doença hemolítica, já que a eritroblastose manifesta-se durante a gravidez de mulheres Rh negativo gerando filhos Rh positivo.

37. LETRA – C

**Comentário:**

A meiose é uma divisão cujo objetivo é formar gametas nos animais e esporos nos vegetais. Essas células são relacionadas à reprodução dos organismos e devem ter uma grande variabilidade. Essa variabilidade é alcançada com a troca de material genético entre os genes alelos dos cromossomos homólogos seguida pela separação desses cromossomos na primeira etapa da divisão meiótica.

38. LETRA – B

**Comentário:**

Transgênicos são organismos geneticamente modificados. Tudo o que forma os seres vivos é controlado pelo material genético, formado pelo DNA, que define as características de cada ser. O método de transgenia consiste na transferência de genes de um indivíduo para outro, sendo estes normalmente de espécies diferentes. Isso faz com que um indivíduo adquira características do outro.

O primeiro produto derivado de um organismo transgênico chegou ao mercado em 1982. Era insulina, produzida por uma bactéria geneticamente modificada com um gene humano. Até então, a insulina injetada por diabéticos tinha de ser extraída de bois e porcos, por ser parecida com a humana, mas não idêntica, o que causava reações alérgicas. A insulina recombinante acabou com o problema, pois é exatamente igual à humana.

Microrganismos transgênicos contribuem hoje para a produção de mais de 400 produtos de uso médico, desde vitamina C a medicamentos contra a aids, segundo dados da Associação Nacional de Biossegurança (Anbio). Outro exemplo é o fator humano de proliferação de células do sangue, sintetizado por meio de bactérias transgênicas há aproximadamente dez anos.

39. LETRA – D

**Comentário:**

Adaptação é a capacidade do ser vivo em se ajustar ao ambiente. Através da seleção natural, indivíduos portadores de determinadas características vantajosas possuem mais chances de sobreviver e transmitir a seus descendentes tais características. Assim, ao longo das gerações, determinadas características vão se modificando, tornando cada vez mais eficientes.

40. LETRA – C

**Comentário:**

Os organismos representados em A absorvem gás carbônico e são capazes de produzir oxigênio e glicose, ou seja, são autotróficos. Os organismos representados em B utilizam oxigênio e glicose e liberam gás carbônico, um processo heterotrófico. Em um ambiente marinho as algas planctônicas são os seres responsáveis pela fotossíntese e portanto e pela produção de O<sub>2</sub> e glicose que vão abastecer os seres heterotróficos.

## FÍSICA

Ricardo Hipólito

41. LETRA – D

**Comentário:**

Trata-se de um gráfico de Posição por Tempo onde os móveis P e Q estão em MRU (sem aceleração), uma vez que são representados por retas inclinadas, sinal de velocidades constantes. No instante inicial, Q encontrava-se à frente de P no Eixo das Posições, e ambos movimentavam-se no sentido progressivo, embora P com maior velocidade que Q. O encontro dos móveis de fato só ocorre no instante em que a ordenada é  $x_1$ .

42. LETRA – A

**Comentário:**

Trata-se de um gráfico de Velocidade por Tempo onde os móveis A e B movem-se no sentido progressivo, sendo que B em MRU (sem aceleração) e A em MRUA (com aceleração constante). Como partiram de um mesmo ponto e a área do gráfico representa a distância percorrida por ambos, em 8 segundos observa-se que os móveis terão percorrido a mesma distância e então A terá alcançado B.

43. LETRA – B

**Comentário:**

Trata-se de um gráfico de Posição por Tempo onde a bola tem movimento progressivo e depois da colisão regressivo, ambos com velocidade constante. Como a ida tem maior módulo que a volta, a inclinação (que representa a velocidade do móvel) deve ser maior na ida do que no retorno. Como a bola avança em direção à parede e retorna, a opção acertada quanto à Posição da mesma e velocidade só pode ser a da letra B.

44. LETRA – D

**Comentário:**

40 pedaladas completas na catraca maior significa 20 voltas na mesma e portanto 60 voltas na catraca menor, pois nesta transmissão de rotação por corrente a frequência é inversamente proporcional ao tamanho dos raios. Como a roda que leva o pneu tem a mesma frequência da catraca traseira, uma vez que estão acopladas pelo eixo central, consideramos 60 voltas com a medida de  $2\pi R$  cada, ou seja  $60 \times 2\pi \times (30 \text{ cm de raio})$ , totalizando  $3.600\pi \text{ cm}$ .

45. LETRA – B

**Comentário:**

Momento ou Torque de uma Força

Considerando o Momento Horário em torno do Eixo de Rotação temos:

$$40 \times 60 + x \times 100 + 30 \times 140$$

Considerando o Momento Ante horário em torno do Eixo de Rotação temos:

$$25 \times 140 + 30 \times 100 + 50 \times 60$$

$$MH = MaH$$

$$2400 + 100x + 4200 = 3500 + 3000 + 3000$$

$$100x = 9500 - 6600$$

$$100x = 2900$$

$$x = 29$$

## INGLÊS

Virginia Monteiro

46. LETRA – A

**Comentário:**

**After seeing a ballet performance.** (Após assistir uma apresentação de balé). A apresentação de balé, que retratava vidas tão semelhantes à de Carla, a fez matricular na **escola EDISCA**, como demonstram o 1º, 2º e 3º parágrafos. Foi a apresentação de balé que a moveu a se matricular na **escola EDISCA**.

47. LETRA – C

**Comentário:**

**Slums (Favelas) é a resposta certa.** Sinais luminosos (traffic lights) são citados porque são os lugares onde as crianças que moram nas favelas **pedem esmola**. “Lakes” (lagos) se refere **a um balé dramático** do **compositor russo Tchaikovsky** chamado “Swan Lake”, o Lago dos Cisnes. “Buildings” refere-se ao prédio para onde a escola EDISCA se mudou, como se pode verificar no 6º parágrafo.

48. LETRA – D

**Comentário:**

**There was an enormous similarity between the lives represented in the performance and hers. (Havia uma enorme semelhança entre as vidas retratadas no espetáculo de balé e a vida de Carla).** A resposta certa (D) pode ser encontrada no 3º parágrafo: ““The reality in the ballet **was just like mine**. I hadn’t begged, but the lives I saw were very close to the life I was living.” (A realidade no ballet era exatamente como a minha. (Eu não tinha pedido esmola, mas as vidas que eu vi eram muito próximas da que eu estava vivendo.)

49. LETRA – B

**Comentário:**

**Andrade’s students** (os alunos de Andrade). O pronome pessoal “they” refere-se aos alunos de Andrade, como se pode constatar na frase anterior: “Andrade’s students sell out the local theater and put on shows as far as Italy.” São estes alunos que atraem fontes de financiamento como a organização Ashoka, com sede em Washington, um grupo sem fins lucrativos que identifica e apóia 1.100 "empreendedores sociais" em 41 países. (6º parágrafo).

50. LETRA – A

**Comentário:**

**Anyone.** A frase é negativa (There isn’t...). Quando se tem uma frase negativa, só se pode usar “any e seus derivados”. Lembrando que em inglês não se pode ter 02 negativas em uma mesma frase, eliminando portanto, as letras C e D. “Someone” não pode ser usado em frases negativas.