



CONCURSO PÚBLICO - PROVA OBJETIVA

ASSINATURA DO(A) CANDIDATO

Nº DE INSCRIÇÃO

CONTEMAX

CONSULTORIA TÉCNICA E PLANEJAMENTO LTDA

PREFEITURA MUNICIPAL DE LUCENA

CONCURSO PÚBLICO N.º 001/2019

CARGO: PROFESSOR B - INGLÊS

INSTRUÇÕES:

VERIFIQUE SE ESTE CADERNO:

- Corresponde a sua opção de cargo.
- Contém 40 (quarenta) questões, numeradas de 01 a 40, caso contrário reclame ao fiscal da sala outro caderno. **NÃO** serão aceitas reclamações posteriores.
- Para cada questão existe apenas **UMA** resposta certa.
- Você deve ler cuidadosamente cada uma das questões e escolher a resposta certa.
- A alternativa escolhida deve ser marcada na **FOLHA DE RESPOSTAS** que você recebeu.

VOCÊ DEVE:

- Procurar na **FOLHA DE RESPOSTAS**, o número da questão que você está respondendo.
- Verificar no caderno de prova qual a letra (A, B, C, D, E) da resposta que você escolheu.
- Marcar essa letra na **FOLHA DE RESPOSTAS**, conforme o exemplo: [■].

ATENÇÃO:

- Marque as respostas com caneta esferográfica azul ou preta.
- Marque apenas uma letra para cada questão, mais de uma letra assinalada implicará nota zero à questão.
- Não será permitida qualquer espécie de consulta, nem o uso de máquina calculadora.
- Você terá 3 (três) horas para responder a todas as questões e preencher a folha de respostas.
- Devolva esse caderno de prova ao aplicador, juntamente com a sua folha de respostas.
- Proibida a divulgação ou impressão parcial ou total da presente prova. **Direitos Reservados.**

RASCUNHO

LINGUA PORTUGUESA – 01 A 12
02 PONTOS

Leia o texto abaixo para responder às questões de 1 a 6.

Bloqueio de comunicação:

A timidez é um problema que atinge um contingente imenso da população mundial. Todos podem ficar inibidos em alguma situação, mas há casos mais graves, que levam a pessoa à frustração

Existem exemplos surpreendentes de tímidos famosos. A cantora Cássia Eller, por exemplo, tinha uma performance de palco intensa e ousada, chegando, algumas vezes, à levantar a blusa e mostrar os seios ao final das apresentações. No entanto, era tímida a ponto de ter medo de entrevistas.

Segundo Sérgio Savian, que há 22 anos trabalha com terapia corporal e já está no sexto livro (**Emoções**, Editora Celebris) sobre questões ligadas a relacionamentos amorosos, casos como o da cantora são bastante comuns. "Enquanto a pessoa está no papel profissional, vai bem", explica. "Mas fica tímida quando enfrenta outras situações."

É fácil reconhecer um tímido ou uma tímida: eles falam baixinho, não conseguem olhar nos olhos; muitas vezes, têm uma postura encurvada, transpiram em excesso, dão respostas monossilábicas e podem ficar com as mãos geladas em algumas situações.

Os especialistas dizem que toda essa inibição é resultado de uma autocrítica exagerada, aliada à insegurança e a uma autoestima muito frágil, insuficiente para contrabalançar a equação que nos leva a agir com firmeza nas situações reais. O resultado: alto nível de frustração pela falta de realizações plenas. "O tímido tem muita dificuldade em lidar com críticas, então, cria bloqueios de comunicação para não ser criticado."

Uma situação típica: o tímido vai ao cinema ou a uma festa e tem a impressão de que todas as pessoas presentes param para observá-lo. Essa supervalorização de si mesmo, às vezes tem relação com um "alto grau de narcisismo", segundo a opinião de Savian.

Por causa de sua postura introvertida, o indivíduo tímido também pode se passar por arrogante. Acaba perdendo a naturalidade porque tem essa atitude extremamente autocentrada. "São conscientes de cada ato que praticam, todo gesto é ensaiado", diz Savian. "A cura passa pela volta da espontaneidade."

E qual seria a causa para tamanho bloqueio de comunicação? "Podem ser traumas de infância, críticas negativas ou, ainda, uma situação de deboche que ficou

gravada no inconsciente", afirma Savian. "Uma questão do passado com a qual não se soube lidar pode acionar a timidez no presente."

Há um exemplo claro de um de seus clientes. Toda vez que ele tem uma reunião em grupo, tem medo de falar bobagem. Com técnicas de regressão, lembrou que, um dia, uma professora o colocou na "fileira dos burros", embora ele tivesse absoluta consciência de que aquele lugar não equivalia à sua inteligência. Ele pulou a janela e foi para casa. Essa experiência traumática fazia com que tivesse medo perante situações coletivas: ele temia falar "asneira" e sofrer uma punição em seguida.

Por incrível que pareça em sua experiência profissional Savian encontrou muito mais homens tímidos do que mulheres. Mas a verdade é que todos nós temos nossas inibições. "A pessoa, às vezes, se dá bem profissionalmente, faz novas amizades, mas trava quando o assunto é relacionamento amoroso." E há aqueles que têm um temperamento introvertido por natureza: gostam de ficar sozinhos e falam pouco, mas estão felizes nessa situação. O problema ocorre quando o indivíduo quer se comunicar e não consegue.

Mas que não se desesperem os tímidos, pois há várias saídas para solucionar o problema. "O primeiro passo é reconhecer a timidez", aponta Savian. Nas sessões, ele pede para o paciente escrever suas dez principais vergonhas e, ao lado de cada uma, localizar o momento em que ela começou. A doutora Susan Leibig, do Instituto de Engenharia Humana, acrescenta pontuações de 1 a 10 para o nível de vergonha que se sente diante de cada situação descrita. "Comece enfrentando as de nível 1 ou 2 e, depois, vá para as mais intensas." Depois do reconhecimento das inseguranças, Savian coordena "vivências de aconchego" para fortalecer a autoestima das pessoas. A partir disso, é trabalhada a capacidade de se defender do mundo, numa espécie de laboratório de situações.

Agora, para quem não pode fazer terapia corporal ou psicoterapia convencional, Savian recomenda cursos de arte, especialmente o de teatro, aulas de dança e coral. Para aqueles que têm vergonha de falar em público, o conselho é a repetição da experiência. "O melhor é começar falando para uma pessoa, depois, para duas, cinco", aconselha. "De repente, ela estará gostando de discursar para uma plateia de 20 ou 30 pessoas."

CASO, Fabiana. Bloqueio de comunicação. O Estado de S. Paulo, São Paulo, 17/18 maio 2003, Suplemento Feminino, p. F5.

1. Assinale a alternativa **INCORRETA** com relação ao texto:

- a) O texto trata da timidez, suas causas e os encaminhamentos para superá-la.
- b) De acordo com o texto, no trabalho, as pessoas tímidas não sofrem com o mal da timidez.
- c) Cássia Eller é um exemplo de superação da timidez durante o trabalho.
- d) De acordo com Savian, o tímido pode ser narcisista.
- e) Sérgio Savian diz que toda inibição é resultado de uma autocrítica.

2. Assinale a alternativa **CORRETA** quanto ao significado da palavra em destaque no trecho: "Essa supervalorização de si mesmo, às vezes tem relação com um "alto grau de **narcisismo**", segundo a opinião de Savian:

- a) Medo
- b) Vacuidade
- c) Simplicidade
- d) Despojamento
- e) Discrição

3. Analise as proposições abaixo e assinale a alternativa **CORRETA**:

I – A expressão em destaque no trecho: "a professora o colocou na "fileira dos **burros**", foi usada no sentido conotativo.

II – Houve um erro de concordância verbal em: "**Existem** exemplos surpreendentes...", pois o termo em destaque deveria estar no singular, por se tratar de um verbo impessoal.

III – As aspas, no segundo parágrafo do texto, foram usadas com finalidades distintas.

- a) Estão corretas apenas a I e II.
- b) Estão corretas apenas a I e III.
- c) Estão corretas apenas a II e III.
- d) Está correta apenas a I.
- e) Está correta apenas a II.

4. Propositalmente foi colocada a crase de forma incorreta em uma das passagens do texto abaixo, assinale a alternativa em que o termo em destaque não pode ser craseado:

- a) Todos podem ficar inibidos em alguma situação, mas há casos mais graves, que levam a pessoa à frustração.

- b) A cantora Cássia Eller, por exemplo, tinha uma performance de palco intensa e ousada, chegando, algumas vezes, **à** levantar a blusa e mostrar os seios ao final das apresentações.

- c) Os especialistas dizem que toda essa inibição é resultado de uma autocrítica exagerada, aliada à insegurança e a uma autoestima muito frágil, insuficiente para contrabalançar a equação que nos leva a agir com firmeza nas situações reais.

- d) Essa supervalorização de si mesmo, **às** vezes tem relação com um "alto grau de narcisismo", segundo a opinião de Savian.

- e) Com técnicas de regressão, lembrou que, um dia, uma professora o colocou na "fileira dos burros", embora ele tivesse absoluta consciência de que aquele lugar não equivalia **à** sua inteligência.

5. Os termos em destaque no trecho: "...sobre questões ligadas a relacionamentos amorosos, casos **como** o da cantora são **bastante** comuns..." podem ser classificados como:

- a) Preposição e adjetivo
- b) Adjetivo e substantivo
- c) Conjunção e advérbio
- d) Advérbio e preposição
- e) Adjetivo e adjetivo

6. Assinale a alternativa **CORRETA** quanto ao número de orações no período: "A pessoa, às vezes, se dá bem profissionalmente, faz novas amizades, mas trava quando o assunto é relacionamento amoroso.":

- a) Uma
- b) Duas
- c) Três
- d) Quatro
- e) Cinco

Leia o texto abaixo para responder às questões de 7 a 12.

Você escolhe seu caminho, seus valores, suas ações, elas definem quem você é. Sorrir não significa necessariamente que você está feliz. Às vezes isto significa apenas que você é forte.

"Foi mal" não é desculpa. "Valeu" não é obrigado. "Eu também" não é eu te amo!

Você percebe que é forte, quando se vê obrigado a desistir de coisas que nunca imaginou ser

capaz de deixar um dia, mas apesar de tudo, levanta e segue em frente.

Encontre a pessoa que vai te dizer a verdade, mesmo que isso te deixe triste e que vá durar milhões de anos até você se recuperar. Esse é o seu verdadeiro amigo.

Não viva em função da opinião de outras pessoas. Elas não sabem o que realmente se passa pela sua vida.

O sorriso de quem ama é lindo. Mas o sorriso de quem sofre é ainda mais lindo, pois além de sofrer têm a capacidade de sorrir.

Não leve a vida tão a sério, quebre regras, perdoe rápido, ame de verdade, ria descontroladamente e nunca lamente nada que tenha feito.

Por fim, acredite em Deus, pois apesar das dificuldades, nada sem Deus é tudo.

Jô Soares – Disponível em
https://www.pensador.com/textos_de_jo_soares/ -
acesso em 01 de março de 2019 - adaptado

7. De acordo com o texto, todas as alternativas abaixo estão corretas, **EXCETO**:

- a) Através do sorriso sabemos se alguém está feliz ou não.
- b) A fortaleza aparece quando somos obrigados a desistir.
- c) Somos responsáveis por aquilo que somos.
- d) Não devemos levar a vida tão a sério.
- e) Não devemos viver em função do que os outros pensam sobre nós.

8. Assinale a alternativa **CORRETA** quanto a figura de linguagem predominante no trecho: “nada sem Deus é tudo.”:

- a) Metáfora
- b) Hipérbole
- c) Aliteração
- d) Antítese
- e) Pleonasmo

9. Assinale a alternativa **CORRETA** na qual a conjunção em destaque possui o mesmo valor semântico do termo em destaque no trecho: “Não leve a vida tão a sério, quebre regras, perdoe rápido, ame de verdade, ria descontroladamente **e** nunca lamente nada que tenha feito.”:

- a) O homem não costumava acordar cedo **e** naquele dia quase madrugou.
- b) A mulher chamou imediatamente o médico, **porém** não foi atendida.
- c) Vá rápido, pois **já** está começando a chover.
- d) Ele não respondeu às minhas cartas **nem** me telefonou.
- e) Pai, me dê uma carona **pois** estou perdendo a hora da escola.

10. Analise as proposições abaixo e assinale a alternativa **CORRETA**:

I – De acordo com o texto, somos frutos de nossas ações.

II – Temos duas orações no último período do texto.

III – Temos um exemplo de metonímia no termo em destaque do trecho: “... e que **vá durar milhões de anos** até você se recuperar.”.

- a) Estão corretas apenas a I e II.
- b) Estão corretas apenas a I e III.
- c) Estão corretas apenas a II e III.
- d) Todas estão corretas.
- e) Todas estão incorretas.

11. A palavra em destaque no trecho: “Mas o sorriso de quem sofre é ainda mais lindo, **pois** além de sofrer têm a capacidade de sorrir.”, poderia ser substituída sem prejuízo de sentido por:

- a) Portanto
- b) E
- c) Porém
- d) Mas
- e) Porquanto

12. A classificação **CORRETA** do verbo em destaque no trecho: “... mas apesar de tudo, **levanta** e segue em frente.” é:

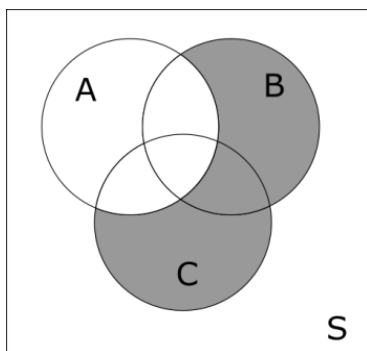
- a) Transitivo
- b) Intransitivo
- c) Transitivo direto e indireto
- d) Ligação
- e) Pronominal

RACIOCÍNIO LÓGICO – 13 A 16
02 PONTOS

13. Para jogar uma partida de futsal, 10 (dez) crianças se dividem em dois grupos de 5 (cinco) cada. O número de times diferentes possíveis é

- a) 252
- b) 126
- c) 63
- d) 96
- e) 136

14. Seja $\bar{A} = S - A$, a diferença entre o conjunto A e o universo S. O conjunto que melhor representa o conjunto sombreado do diagrama a seguir é



- a) $A \cap B \cap C$
- b) $\bar{A} \cup (B \cap C)$
- c) $\bar{A} \cup (B \cap \bar{C})$
- d) $\bar{A} \cap (B \cup C)$
- e) $B \cap \overline{(A \cup C)}$

15. O cálculo do produto de matrizes

$$\begin{pmatrix} 3 & 2 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 2 & 0 & 8 \\ 0 & 3 & 1 \\ 8 & 1 & 4 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 3 \\ 2 \\ 1 \end{pmatrix}$$

resulta em:

- a) 86
- b) 34
- c) 52
- d) 144
- e) 99

16. A distância entre os pontos A (3,12) e B (10,4) é:

- a) 10,57
- b) 11,42
- c) 10,63
- d) 9,84
- e) 12,13

ATUALIDADES – 17 A 20
02 PONTOS

TEXTO PARA A QUESTÃO 17

“A disputa entre facções criminosas causou a madrugada mais violenta da história no Ceará. Uma chacina em uma casa de shows neste sábado (27) deixou 14 mortos e vários feridos, segundo informa a Secretaria de Segurança e Defesa Social do Estado. O número de vítimas é questionado, porém, pela APS (Associação dos Profissionais da Segurança Pública do Ceará), que fala em 18 mortes”.

BOL. 27.01.2018. Disponível em:
<<http://encurtador.com.br/acvR1>>

17. Assinale a alternativa **CORRETA** sobre a notícia acima:

- a) O crime teria sido fruto da disputa por territórios de tráfico de drogas em Fortaleza entre o PCC (Primeiro Comando da Capital), o CV (Comando Vermelho) e o GDE (Guardiões do Estado).
- b) O crime teria sido uma retaliação do crime organizado pela transferência de presos para o regime de segurança máxima em Brasília.
- c) O crime teria sido fruto de protestos contra a violência policial no Ceará
- d) O crime é devido a disputas entre facções criminosas e grupos de milicianos por áreas de influência nas periferias cearenses.
- e) O crime foi cometido por líderes de facções para chamar a atenção do poder público para a superpopulação carcerária no Ceará.

TEXTO PARA A QUESTÃO 18

“O presidente Michel Temer decidiu no início da madrugada desta sexta-feira (16) decretar intervenção na segurança pública do Rio de Janeiro. O Exército passará a ter responsabilidade sobre as

polícias, os bombeiros e a área de inteligência do Estado, inclusive com poder de prisão de seus membros. O oficial interventor vai substituir o governador do Rio, Luiz Fernando Pezão (MDB), na área de segurança. A decisão do governo federal contou com o aval de Pezão”.

BOL. 16.02.2018. Disponível em: <<http://encurtador.com.br/rEF78>>

18. Assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) O interventor foi o general Antônio Hamilton Martins Mourão, comandante Militar da reserva.
- b) O interventor foi o general Luiz Carlos Soares, comandante Militar do Sul.
- c) O interventor foi o capitão Jair Messias Bolsonaro, Presidente do Brasil.
- d) O interventor foi o general Walter Braga Neto, comandante Militar do Leste.
- e) O interventor foi Francisco Dornelles, vice-governador do Rio de Janeiro.

TEXTO PARA A QUESTÃO 19

“Apenas uma deputada entre 19 parlamentares votou contra PEC 181/2011, que insere na Constituição a garantia do direito à vida “desde a concepção”. A votação ocorreu na tarde da quarta-feira, 8.”

CARTA CAPITAL, 8.nov.17. Disponível em: <<https://bit.ly/2EMV3pR>>. Adaptado)

19. Na prática, a proposta aprovada pela comissão:

- a) descriminaliza a prática do aborto e presta assistência, pela estrutura do SUS, às mulheres que decidirem por esta opção.
- b) proíbe qualquer forma de aborto, inclusive os já previstos hoje pela legislação brasileira, como nos casos de estupro ou de risco de morte para a mãe.
- c) Permite o aborto apenas nos casos de gravidez proveniente de estupro em menores de 14 anos.
- d) descriminaliza o aborto somente com o consentimento por escrito do pai da criança.
- e) Autoriza o aborto apenas nos casos em que a mulher se submete, após o nascimento da criança, à retirada do útero, evitando assim uma futura gravidez indesejada.

TEXTO PARA A QUESTÃO 20

“Começaram a valer neste sábado (11) as novas regras estabelecidas pela reforma trabalhista. São mais de cem mudanças na relação entre as empresas e os trabalhadores. Luiza Seni trabalha numa empresa de eventos. Só é chamada quando tem serviço. Ela recebe por diária e sem registro: “As leis não pagam nada, também não recebo nada. Freelancer já é o dia, não um salário fixo”.

G1, 11. nov. 17. Disponível em: <<https://glo.bo/2hpYEKU>>. Adaptado

20. Entre as mudanças propostas pela reforma trabalhista, assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) O trabalho realizado por Luiza Seni, citada na reportagem, se enquadra, pela Reforma Trabalhista, na formalização do trabalho intermitente - aquele em que não há jornada fixa, podendo o empregado trabalhar em alguns dias ou durante algumas horas.
- b) Com a Reforma Trabalhista foi regularizado o fim do salário mínimo - este não servirá mais como parâmetro na remuneração dos trabalhadores pelas empresas.
- c) A Reforma Trabalhista decreta o fim da obrigatoriedade do registro em carteira nas relações de trabalho - o intuito é a legalização do trabalho informal.
- d) A Reforma Trabalhista traz como novidade a incorporação do tempo de deslocamento o trabalhador, de sua casa para o local de trabalho, como parte da jornada, instituindo uma remuneração específica para os empregados que moram longe.
- e) A Reforma Trabalhista decreta o aumento da contribuição para o FGTS por parte das empresas - a finalidade é que o trabalhador tenha maior segurança financeira em caso de demissão sem justa causa.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS – 21 A 40 03 PONTOS

TEXT I

Only six countries have equal rights for men and women, World Bank finds

London (CNN) The world is moving towards legal gender equality -- but it's moving very, very slowly. Only six countries currently give women and men equal rights, a major report from the World Bank has

found. That's an increase -- from zero -- compared to a decade ago, when the organization started measuring countries by how effectively they guarantee legal and economic equality between the genders. But the rate of progress means that, by CNN calculations, women won't achieve full equality in the areas studied by the World Bank until 2073. Belgium, Denmark, France, Latvia, Luxembourg and Sweden scored full marks of 100 in the bank's "Women, Business and the Law 2019" report. Of those nations, France saw the biggest improvement over the past decade for implementing a domestic violence law, providing criminal penalties for workplace sexual harassment and introducing paid parental leave. But countries in the Middle East and Sub-Saharan Africa averaged a score of 47.37, meaning the typical nation in those regions gives women under half the legal rights of men in the areas measured by the group. The study aimed to "develop a better understanding of how women's employment and entrepreneurship are affected by legal discrimination," highlighting "how women must navigate discriminatory laws and regulations at every point in their careers, limiting their equality of opportunity." It did not measure social and cultural factors, or how effectively laws were enforced. The criteria analyzed were: going places, starting a job, getting paid, getting married, having children, running a business, managing assets and getting a pension. Those were broken down into questions such as: "Can a woman travel outside her home in the same way as a man?" and "Is there legislation specifically address domestic violence?" Overall, the global average came in at 74.71 -- an increase of more than four and a half points compared to a decade ago. But the score indicates that in the average nation, women receive just three-quarters of the legal rights that men do. The United States scored 83.75, placing it outside the global top 50. The United Kingdom achieved a score of 97.5, Germany measured at 91.88, and Australia scored 96.88. "If women have equal opportunities to reach their full potential, the world would not only be fairer, it would be more prosperous as well," World Bank Group Interim President Kristalina Georgieva said. "Change is happening, but not fast enough, and 2.7 billion women are still legally barred from having the same choice of jobs as men." The study is the latest to stress the economic benefits of guaranteeing legal gender equality. According to a separate report from the McKinsey Global Institute, released in 2015, closing the gender gap in the workforce could add \$28 trillion to the global GDP -- nearly the size of the US and Chinese economies combined.

Adaptado de:
<https://edition.cnn.com/2019/03/02/europe/world-bank-gender-equality-report-intl/index.html> acesso em 03/03/2019

Based on the text, answer the questions 21 to 25.

21. According to the text:

- a) Women are better than men, so they have to be better salaries.
- b) In six countries, women have the best salaries in the world.
- c) Women and men, in these six countries are equal, but in the Middle East they have more rights and live in better conditions.
- d) Of those nations, France saw the biggest improvement over the past decade for implementing a domestic violence law, providing criminal penalties for workplace sexual harassment and introducing paid parental leave.
- e) President Kristalina Georgieva said. "Change is happening, but fast enough, and 2.7 billion women are still legally barred from having the same choice of jobs as men."

22. According to your knowledge, the text can be classified as a(n)

- a) Medical Recipe
- b) Recipe.
- c) Announcement.
- d) Abstract.
- e) New.

23. The text exposes six countries, which has the best score?

- a) Belgium
- b) Denmark
- c) France
- d) Latvia
- e) None of them

24. Analyze this piece from the text: "If women have equal opportunities to reach their full potential, the world would not only be **fairer**, it would be more prosperous as well." The word in bold means in Portuguese:

- a) Faria.

b) Fé.

c) Mais tranqüilo.

d) Mais justo.

e) Mais igual.

25. According to the text, choose the correct answer:

- a) All the countries in this study are located in the Middle East.
- b) The study aimed to "develop a better understanding of how women's employment and entrepreneurship are affected by legal discrimination.
- c) This study also measure social and cultural factors, or how effectively laws were enforced.
- d) The global average came in at 74.71 -- an decrease of more than four and a half points compared to a decade ago.
- e) The world is not moving towards legal gender equality.

26. Marque a alternativa que apresenta a correta associação entre a expressão e o seu significado

- a) The last straw- a gota d' água .
- b) The apple of one's eye- a maçã do amor.
- c) To run out of gas- comprar gasolina.
- d) To make room for- construir uma sala.
- e) To come out of the closet- arrumar o armário.

27. The English phrasal verb *account for* means in Portuguese:

- a) Contar para.
- b) Contar algo.
- c) Explicar.
- d) Numerar.
- e) Enfileirar.

28. The English expression *face the music* means in Portuguese:

- a) Enfrentar as consequências.
- b) Mudar a música.
- c) Ouvir música.
- d) Compor uma música.
- e) Arriscar-se.

29. The English expression *under the weather* means in Portuguese:

a) Abaixo do tempo.

b) Debaixo das nuvens.

c) Em posição inferior.

d) Indisposto(a).

e) Mau tempo.

30. Choose the correct option:

- a) No doubt the world is getting warmer.
- b) I wish you would feel better tomorrow.
- c) I'll ask you in case I need help.
- d) Everybody were late.
- e) He told me that he was Chinese.

TEXT II

Researchers have used liquid metals to turn carbon dioxide back into solid coal, in a world-first breakthrough that could transform our approach to carbon capture and storage. The research team led by RMIT University in Melbourne, Australia, have developed a new technique that can efficiently convert CO₂ from a gas into solid particles of carbon. Published in the journal *Nature Communications*, the research offers an alternative pathway for safely and permanently removing the greenhouse gas from our atmosphere. Current technologies for carbon capture and storage focus on compressing CO₂ into a liquid form, transporting it to a suitable site and injecting it underground. But implementation has been hampered by engineering challenges, issues around economic viability and environmental concerns about possible leaks from the storage sites. RMIT researcher Dr Torben Daeneke said converting CO₂ into a solid could be a more sustainable approach.

"While we can't literally turn back time, turning carbon dioxide back into coal and burying it back in the ground is a bit like rewinding the emissions clock," Daeneke, an Australian Research, said.

"To date, CO₂ has only been converted into a solid at extremely high temperatures, making it industrially unviable.

"By using liquid metals as a catalyst, we've shown it's possible to turn the gas back into carbon at room temperature, in a process that's efficient and scalable.

"While more research needs to be done, it's a crucial first step to delivering solid storage of carbon."

How the carbon conversion works

Lead author, Dr Dorna Esrafilzadeh, a Vice-Chancellor's Research Fellow in RMIT's School of Engineering, developed the electrochemical

technique to capture and convert atmospheric CO₂ to storable solid carbon. To convert CO₂, the researchers designed a liquid metal catalyst with specific surface properties that made it extremely efficient at conducting electricity while chemically activating the surface. The carbon dioxide is dissolved in a beaker filled with an electrolyte liquid and a small amount of the liquid metal, which is then charged with an electrical current. The CO₂ slowly converts into solid flakes of carbon, which are naturally detached from the liquid metal surface, allowing the continuous production of carbonaceous solid. Esrafilzadeh said the carbon produced could also be used as an electrode.

"A side benefit of the process is that the carbon can hold electrical charge, becoming a supercapacitor, so it could potentially be used as a component in future vehicles."

"The process also produces synthetic fuel as a by-product, which could also have industrial applications."

The research was conducted at RMIT's MicroNano Research Facility and the RMIT Microscopy and Microanalysis Facility, with lead investigator, Honorary RMIT and ARC Laureate Fellow, Professor Kourosh Kalantar-Zadeh (now UNSW). The research is supported by the Australian Research Council Centre for Future Low-Energy Electronics Technologies (FLEET) and the ARC Centre of Excellence for Electromaterials Science (ACES). The collaboration involved researchers from Germany (University of Munster), China (Nanjing University of Aeronautics and Astronautics), the US (North Carolina State University) and Australia (UNSW, University of Wollongong, Monash University, QUT).

Adaptado de:
<https://www.sciencedaily.com/releases/2019/02/190226112429.htm> acesso em 03/03/2019

Based on the text, answer the questions 31 to 34.

31. According to the text, mark what is correct:

- a) Scientists find out a way to produce CO₂.
- b) Current technologies for carbon capture and storage focus on not compressing CO₂ into a liquid form, transporting it to a suitable site and injecting it underground.
- c) Converting CO₂ into a solid could be a more sustainable approach.
- d) Dr. Torben developed the electrochemical technique to capture and convert atmospheric CO₂ to storable solid carbon.

e) This technique will eliminate all greenhouse gases from Earth.

32. About how the carbon conversion works, choose the best option:

- a) Carbon is a metal.
- b) The carbon dioxide is not dissolved in a beaker filled with an electrolyte liquid and a small amount of the liquid metal, which is then charged with an electrical current.
- c) The carbon produced could also be used as an electrode.
- d) The process do not produce by-product.
- e) The collaboration involved researchers from Germany (University of Munster), only.

33. Read this piece from the text: **Published** in the journal *Nature Communications*, the research offers an alternative pathway for safely and permanently removing the greenhouse gas from our atmosphere. The verbal tense of the word in bold is:

- a) Simple present.
- b) Present continuous.
- c) Past perfect.
- d) Present perfect continuous.
- e) Simple past.

34. The text II is classified as a(n)

- a) Scientific article
- b) New
- c) Soap opera
- d) Novel
- e) Poem

35. A expressão idiomática *red tape*. Significa:

- a) Tapete vermelho
- b) Carpete vermelho
- c) Burocracia
- d) Fita vermelha
- e) Agilidade

36. O currículo escolar tem como eixo fundamental a construção dos saberes educacionais, conhecimento social, a valorização dos saberes popular e a crítica às concepções da sociedade. Currículo tem ação

direta e indireta na formação e no desenvolvimento do aluno, por isso, é um conjunto de experiências possíveis e imagináveis organizados com a finalidade de formar jovens e crianças em processo de aprendizagem, ou seja, constituído de:

I – Saberes: conhecimentos.

II – Conteúdos: que devem ser justapostos e desordenados.

III – Práticas: como é oferecido (métodos de ensino e aprendizagem).

IV - Aprendizagem abstrata: avaliação visando a promoção / avaliação.

V – Recursos usados: por exemplo, livros usados para ministrar os conteúdos e para o processo ensino e aprendizagem.

Dos itens acima:

- a) Apenas os itens II, III e IV estão corretos.
- b) Apenas os itens I, III e V estão corretos.
- c) Apenas os itens I, IV e V estão corretos.
- d) Apenas os itens II, IV e V estão corretos.
- e) Todos os itens estão corretos.

37. De acordo com a Constituição Federal de 1988, artigo 213. Os recursos públicos serão destinados às escolas públicas, podendo ser dirigidos às escolas comunitárias, confessionais ou filantrópicas, definidas em lei, que:

- a) Promovam e incentivem o desenvolvimento científico, a pesquisa, a capacitação científica e tecnológica e a inovação.
- b) Cumprem as normas gerais da educação nacional.
- c) Comprovem finalidade não-lucrativa e apliquem seus excedentes financeiros em educação.
- d) Promovam a cultura nacional e regional e estímulo à produção independente que objetive sua divulgação.
- e) Melhorem a qualidade do ensino.

38. Analise o trecho e assinale a alternativa que completa corretamente a lacuna.

Para _____, as estruturas mentais são organizadas, não são palpáveis. A base para o desenvolvimento das estruturas cognitivas (psicológicas) é de natureza biológica, logo, é inviável querer compreender o funcionamento e a

construção das estruturas psicológicas, sem o auxílio fornecido pela biologia.

- a) Piaget
- b) Rousseau
- c) Kant
- d) Descartes
- e) Vygotsky

39. Conforme a Lei 9.394/96, artigo 4º. O dever do Estado com educação escolar pública será efetivado mediante a garantia de:

- a) Igualdade de condição para o acesso e permanência na escola.
- b) Vinculação entre a educação escolar, o trabalho e as práticas sociais.
- c) Valorização do profissional da educação escolar.
- d) Gratuidade do ensino público em estabelecimentos oficiais.
- e) Educação básica obrigatória e gratuita dos 4 (quatro) aos 17 (dezesete) anos de idade, organizada da seguinte forma: a) pré-escola; b) ensino fundamental e c) ensino médio.

40. A Lei orgânica municipal estabelece que o dever do município para com a Educação será efetivado mediante a garantia de:

- I. Ensino Fundamental, obrigatório e gratuito, inclusive para aqueles que não tiveram acesso na idade própria;
- II. Progressiva extensão da obrigatoriedade e gratuidade do ensino superior;
- III. Atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino;
- IV. Acesso aos níveis mais elevados de ensino, da pesquisa e da criação artística, segundo a capacidade de cada um;
- V. Atendimento ao educando no ensino fundamental através de programas suplementares de material didático-escolar, transporte, alimentação e assistência à saúde.

Está(ão) correta(s) a(s) afirmativa(s):

- a) I, II, III e V;
- b) I e IV;
- c) I, III, IV e V;
- d) Todas as afirmativas estão corretas;
- e) Todas as afirmativas estão incorretas.