



PROVA DE BOLSAS
ensino médio
2021

alfaumuarama.com.br

ALFA
UMUARAMA

- Você terá 02 horas para responder todas as questões e preencher a folha de respostas;
- Não será permitido a saída antes das 15:00 horas;
- As questões desta prova foram extraídas de vestibulares/Enem que já aconteceram e mantemos o gabarito original das bancas elaboradoras;
- Dúvidas ou problemas sobre alguma questão, relatar após o término da prova;
- Após a divulgação do resultado, não será aceito nenhum tipo de contestação sobre as questões da prova;
- O resultado será disponível a partir de terça-feira 01/12 através do telefone (44) 3626-4080 ou WhatsApp (44) 9 9117- 4080.

LÍNGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS

1. Considerando a norma culta da língua portuguesa acerca do plural dos compostos, assinale a alternativa em que todos os substantivos estão corretamente flexionados para o plural.

- a) Guardas-florestais; bates-bocas; batata-doces.
- b) Guardas-roupas; beija-flores; couve-flores.
- c) Guardas-costas; guardas-noturnos; pães-de-ló.
- d) Quebra-cabeças; más-línguas; sextas-feiras.
- e) Cartões-postais; viras-latas; guardas-chuvas.

2. Assinale a opção na qual a regência do verbo em destaque está de acordo com a modalidade padrão.

- a) Os criadores das fake news, em todo o mundo, não obedecem nenhuma regra que prime pela ética e pelo respeito aos cidadãos.
- b) Notícias, sejam elas de que natureza forem, tornam-se importantes e necessárias apenas quando servem o bem comum.
- c) Todos aspiramos a um mundo no qual a verdade, a transparência e o respeito estejam a serviço da humanidade.
- d) Pessoas que não pesquisam a origem das notícias pagam a altos preços quando acreditam e divulgam fake news.
- e) Não esqueça de conferir se as notícias que serão postadas em suas mídias contemplarão a informação relevante e digna.

TEXTO PARA A PRÓXIMA QUESTÃO:

Quarto de Despejo – Diário de uma Favelada

Carolina Maria de Jesus

17 DE MAIO Levantei nervosa. Com vontade de morrer. ¹Já que os pobres estão mal colocados, para que viver? ²Será que os pobres de outro país sofrem igual aos pobres do Brasil? ³Eu estava ⁴discontente que até cheguei a brigar com o meu filho José Carlos sem motivo...

... ⁵Chegou um caminhão aqui na favela. O motorista e o seu ajudante jogam umas latas. É linguiça enlatada. Penso: é assim que fazem esses comerciantes insaciáveis. Ficam esperando os preços subir na ganancia de ganhar mais. E quando apodrece jogam para os corvos e os infelizes favelados.

⁶Não houve briga. ⁷Eu até estou achando ⁸isso aqui monotono. Vejo as crianças abrir as latas de linguiça e exclamar satisfeitas:

_ Hum! Tá gostosa!

A Dona Alice deu-me uma para experimentar. ⁹Mas a lata está estufada. Já está podre.

Trecho disponível em: JESUS, Carolina Maria de. *Quarto de despejo* – diário de uma favelada. São Paulo: Ática, 2001.

3. No trecho “Eu estava discontente que até cheguei a brigar com o meu filho José Carlos **sem motivo...**” (referência 3), a expressão em destaque tem a mesma função em

- a) Faltava alimento de qualidade.
- b) As crianças faziam um gesto de tristeza.
- c) O caminhão trazia linguiça para todos.
- d) Com tristeza, fiquei olhando aquela cena.
- e) Eles eram comerciantes sem coração.

4. Leia:

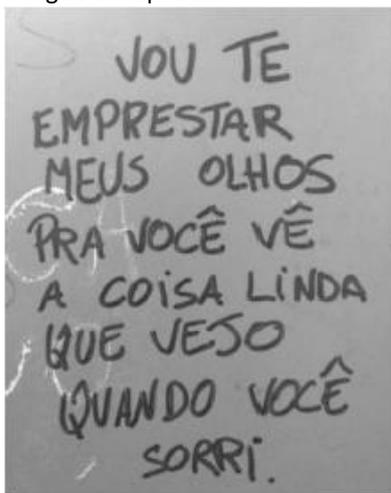


BECK, A. Disponível em <<https://tirasarmandinho.tumblr.com/post/143703532119/tirinha-original>>. Acesso em: 26 out. 2019.

Segundo o Novo Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa, a palavra “autoestima”, que foi empregada no primeiro quadrinho do texto, é grafada sem hífen. Isso acontece com muitos outros vocábulos. Considerando as regras para o uso do hífen em palavras com prefixos, assinale a alternativa que possui uma palavra grafada CORRETAMENTE, conforme o referido acordo.

- a) Micro-ondas.
- b) Contra-indicação.
- c) Infra-estrutura.
- d) Auto-escola.
- e) Mini-saia.

Leia o texto a seguir e responda.



5. Essa imagem foi fotografada em um banheiro público e apresenta uma frase de autor desconhecido. Qual das alternativas a seguir melhor analisa a informalidade da linguagem da frase, característica do contexto apresentado, em relação à norma padrão?

- a) Uso da palavra “você”, cuja grafia não é a formalizada pelos dicionários.
- b) Uso da palavra “te”, que já caiu em desuso e não é recomendada em textos formais.
- c) Ausência de vírgulas na frase, com a construção de uma frase muito longa.
- d) Uso das palavras “te” e “você” num mesmo texto, misturando as pessoas verbais.
- e) Uso da palavra “vê”, por estar conjugada no modo imperativo.

CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS

6. Leia:

A autoridade da China é rejeitada em Hong Kong

Opinião da população de Hong Kong (em %)



Fonte: Programa de Opinião Pública da Universidade de Hong Kong

Disponível em: <<https://exame.abril.com.br/revista-exame/os-novos-olhos-de-trump/>>. Acesso em: 22 out. 2019.

A frase “um país, dois sistemas”, apresentada na figura, diz respeito

- a) à administração compartilhada de Hong Kong por China e Inglaterra.
- b) à imposição do comunismo chinês como sistema econômico em Hong Kong.
- c) ao controle de Hong Kong, politicamente, pela ONU e, economicamente, pela China.
- d) ao alto grau de autonomia de Hong Kong em relação à China.
- e) à existência de dois Estados independentes em Hong Kong.

7. Analise esta charge do cartunista Latuff.



<<http://tinyurl.com/htthtb7>> Acesso em: 23.09.2016. Original colorido.

É correto afirmar que a charge

- a) ilustra a imigração de europeus após os diversos atentados ocorridos recentemente em países como França e Itália.
- b) ironiza o muro de contenção à imigração mexicana nos Estados Unidos, construído no norte do país no início de 2015.
- c) critica a ação brasileira em relação aos refugiados haitianos, que morrem ao tentar atravessar o mar do Norte rumo ao Brasil.
- d) apresenta a questão dos refugiados, sobretudo sírios que, por conta da guerra em seu país, tentam chegar à Europa pelo Mediterrâneo.
- e) debate a situação dos jovens britânicos que, por conta da saída do Reino Unido da União Europeia, têm dificuldades para emigrar para os países vizinhos.

8. Leia o texto a seguir.

Seria muito difícil prever, no início de 1929, que após a presidência relativamente tranquila de Washington Luís surgiria uma forte cisão entre as elites dos grandes Estados. Mais ainda, que essa cisão acabaria por levar ao fim da Primeira República,

(Fausto, Boris. *História do Brasil*. 12.ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2004. p. 319)

Assinale a opção que identifica corretamente acontecimentos da Era Vargas, que sucedeu à Primeira República.

- a) Nas eleições de 1930, foi formada a Aliança Liberal, que reuniu políticos paulistas e mineiros que lançaram a candidatura de Júlio Prestes à presidência da república.
- b) Getúlio Vargas deu início ao processo de industrialização do país, e a obra emblemática da sua política econômica foi a Usina Siderúrgica de Volta Redonda (RJ).
- c) Durante o período getulista ocorreram significativas transformações político-sociais no Brasil, entre elas o

crescimento da população agrária em relação à população urbana.

- d) Com a Implantação da ditadura do Estado Novo por Getúlio Vargas, a Ação Integralista Brasileira (AIB) e a Aliança Nacional Libertadora (ANL) formaram uma aliança para enfrentar o novo regime.
- e) O governo do Estado Novo criou o DIP, Departamento de Investigações Policiais, órgão policial diretamente subordinado ao gabinete de Vargas que tinha a função de reprimir violentamente os opositores do regime.

9. O MESTRE-SALA DOS MARES

Há muito tempo nas águas da Guanabara

O dragão do mar reapareceu

Na figura de um bravo feiticeiro

A quem a história não esqueceu

Conhecido como o navegante negro

Tinha a dignidade de um mestre-sala

E ao acenar pelo mar na alegria das regatas

Foi saudado no porto pelas mocinhas francesas

Jovens polacas e por batalhões de mulatas [...]

KATER, T. Salve os inglórios! Historicidade e memória em O mestre-sala dos mares. *Humanidades em diálogo*, v. 7, p. 93-108, 26 mar. 2016. p. 99-100. Adaptado.

Em 1975, João Bosco e Aldir Blanc compuseram “O mestre-sala dos mares”, em homenagem a João Cândido, líder da Revolta da Chibata (1910). Considerando as características da referida revolta, qual aspecto de João Cândido foi enfatizado no trecho da letra da música que constitui o texto?

- a) Atributos sedutores.
b) Devoção religiosa.
c) Capacidade artística.
d) Formação militar.
e) Identidade étnica.

MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS

10. A empresa de bebidas “Beba Mais” possui uma máquina de refrigerantes que, quando opera por 4 horas diárias, consegue engarrafar 9.600 litros, num período de 6 dias. Determine em quantas horas diárias esta mesma máquina engarrafará 24.000 litros, num período de 20 dias, considerando que a máquina tem um mesmo ritmo padrão durante estes serviços.

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

11. Seja "x" real tal que $\frac{3}{x+1} + \frac{4}{1-x} = \frac{1}{x}$. Sendo assim, o

valor de $\left(\frac{1}{x^2} - \frac{7}{x}\right)$ é igual a

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

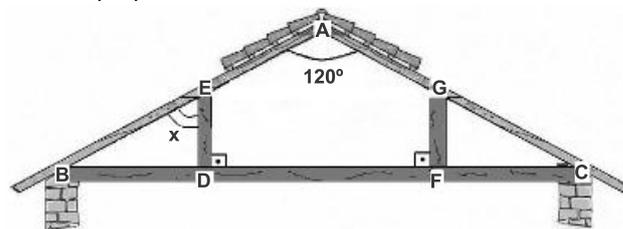
12. Considere $a = 11^{50}$, $b = 4^{100}$ e $c = 2^{150}$ e assinale a alternativa correta.

- a) $c < a < b$
b) $c < b < a$
c) $a < b < c$
d) $a < c < b$

13. Um estudante do Curso de Edificações do IFAL utiliza um teodolito para determinar a altura de um prédio construído em um terreno plano. A uma determinada distância desse prédio, ele vê o topo do prédio sob um ângulo de 30° . Aproximando-se do prédio mais 60 m, passa a ver o topo do prédio sob um ângulo de 60° . Considerando que a base do prédio está no mesmo nível da luneta do teodolito, qual a altura deste prédio?

- a) $10\sqrt{3}$ m.
b) 28 m.
c) 30 m.
d) $20\sqrt{3}$ m.
e) $30\sqrt{3}$ m.

14. O projeto de madeiramento é fundamental para a construção de um bom telhado em uma residência. Na figura, temos a vista frontal do madeiramento de um telhado. O triângulo ABC é isósceles de base BC tal que $\hat{A} = 120^\circ$. Observa-se também que os segmentos DE e FG são perpendiculares à base BC.



De acordo com os dados acima, a medida do ângulo é $\hat{BÊD}$ é

- a) 30°
b) 45°
c) 60°
d) 75°

CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS

15. Em química, existem processos de separação de misturas com diversas finalidades. Um deles é a separação de misturas homogêneas quando os componentes da mistura são líquidos e possuem pontos de ebulição diferentes.

É **CORRETO** afirmar que esse processo denomina-se:

- a) Decantação.
b) Destilação simples.
c) Destilação fracionada.
d) Flotação.
e) Cromatografia.

16. Podemos determinar o estado físico de uma substância, observando sua temperatura de fusão e de ebulição.

Observe o quadro abaixo:

Substâncias	Fusão (°C)	Ebulição (°C)
Oxigênio	-218,4	-183,0
Amônia	-77,7	-33,4
Metanol	-97,0	64,7
Alumínio	660,0	2056,0

Assinale a alternativa CORRETA.

- É possível determinar se uma substância é sólida, apenas pelo seu ponto de ebulição.
- O alumínio é sólido nas condições ambientes, pois apresenta baixo ponto de fusão.
- A 70°C o metanol é líquido.
- A amônia apresenta alto ponto de fusão e ebulição.
- A 25°C o oxigênio é gasoso.

17. Um livro de Física foi elevado do chão e colocado sobre uma mesa. É CORRETO afirmar que a energia utilizada para conseguir tal fato:

- Transforma-se em calor durante a subida.

- Fica armazenada no livro sob a forma de energia potencial gravitacional.
- Transforma-se em energia cinética.
- Fica armazenada no corpo sob a forma de energia química.
- A energia se perdeu para o meio.

18. Considere uma partícula sendo atirada verticalmente para cima com forças de arrasto desprezíveis. Diante disso, são feitas as seguintes afirmações:

- A velocidade varia de forma constante a cada instante de tempo.
- A velocidade da partícula e sua aceleração no ponto de altura máxima se anulam.
- Os tempos de subida e descida, em relação ao ponto de lançamento, são diferentes.
- Em uma determinada altura, durante a trajetória, as velocidades na subida e na descida são iguais.

Estão corretas apenas as afirmações

- II e III.
- II e IV.
- I e III.
- I e IV.

19. A tirinha a seguir representa Charles Darwin, o principal pensador da teoria evolucionista mais aceita atualmente.



<https://esquadraodoconhecimento.files.wordpress.com/2011/12/darwin-1.png>. Acesso em 25/08/2019.

Analise a explicação apresentada no segundo quadrinho e assinale a alternativa correta.

- A explicação apresentada está de acordo com a teoria darwinista, pois justifica o surgimento da característica pela seleção dos mais aptos.
- A explicação apresentada está de acordo com a teoria lamarckista, pois justifica a ocorrência da adaptação por sua finalidade.
- A explicação apresentada está de acordo com a teoria darwinista, pois justifica o surgimento da característica pela lei do uso e desuso.
- A explicação apresentada está de acordo com a teoria darwinista, pois justifica a presença da característica como consequência da necessidade.
- A explicação apresentada está de acordo com a teoria lamarckista, pois justifica a presença da adaptação por seleção ambiental.

20. Considere os processos de divisão celular classificados como mitose e meiose para avaliar as afirmativas abaixo.

- A meiose ocorre no processo de formação dos gametas, o que contribui para a redução do número de cromossomos nas células-filhas.
- A mitose ocorre durante o crescimento dos seres vivos, multiplicando o número de células e originando células idênticas.
- Podemos observar, durante o processo de mitose, duas etapas denominadas, respectivamente, prófase I e prófase II, onde ocorrerá a duplicação dos centríolos.
- Na anáfase I, podemos observar a separação das cromátides irmãs.
- Na metáfase II, ocorre o pareamento dos homólogos na região equatorial da célula, seguido da cariocinese.

Estão CORRETAS apenas as proposições

- II e III.
- I e II.
- IV e V.
- III e V.
- I e IV.