

AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA DA APRENDIZAGEM – ADA 1ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO / CICLO II – 2018

LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto e, a seguir, responda o item 1.

São Paulo, 14 de agosto de 2017.

Olá, equipe do Esporte Interativo!

Quero, em primeiro lugar, agradecer à Revista Bom Esporte pelo espaço destinado aos leitores, pois aqui nossas opiniões são ouvidas e atendidas.

Venho aqui para parabenizar a equipe do Esporte Interativo pela cobertura da transferência do atacante Neymar, do Barcelona, para o Paris Saint-Germain, porque foi o único canal que esteve a par de tudo, enviando correspondentes para a França e Barcelona. Vi que o atacante Neymar se manteve em silêncio durante todo o período de especulações, mas a eficiente equipe do Esporte Interativo obteve informações privilegiadas para seus telespectadores.

Apesar de a matéria sobre a transferência de Neymar ter sido um sucesso e da competente cobertura de campeonatos internacionais, sugiro a participação mais frequente de toda a equipe do canal na cobertura do Campeonato Brasileiro da Série A, pois, ultimamente, vejo a necessidade de uma emissora mais informativa sobre o assunto, acredito que com isso vai duplicar sua audiência.

Obrigado pela melhor cobertura do futebol mundial!

Francisco Airton Lopes Borges, São Gonçalo do Amarante-CE.

Disponível em: <<http://tudosaladeaula.blogspot.com.br/2017/09/interpretacao-de-texto-carta-do-leitor.html>>. Acesso em: 05 de maio 2018.

ITEM 1

O autor da carta, além de agradecer e parabenizar a equipe do Esporte Interativo pela cobertura da transferência do jogador Neymar do Barcelona para o Paris Saint-Germain, defende a necessidade de

- (A) a emissora informar mais sobre o campeonato Brasileiro da Série A.
- (B) as opiniões dos telespectadores serem ouvidas e atendidas.

- (C) a Revista Bom Esporte ter um espaço reservado aos leitores.
- (D) Neymar continuar em silêncio para evitar especulações.
- (E) o canal se inteirar de tudo ao enviar correspondentes para a França e Barcelona.

Leia o texto a seguir para responder os itens 2 e 3.

Capítulo I - Mudança

Na planície avermelhada, os juazeiros alargavam duas manchas verdes. Os infelizes tinham caminhado o dia inteiro, estavam cansados e famintos. Ordinariamente, andavam pouco, mas, como haviam repousado bastante na areia do rio seco, a viagem progredira bem três léguas. Fazia horas que procuravam uma sombra. A folhagem dos juazeiros apareceu longe, através dos galhos pelados da catinga rala. Arrastaram-se para lá, devagar, Sinhá Vitória com o filho mais novo escanchado no quarto e o baú de folha na cabeça, Fabiano sombrio, cambaio, o aió a tiracolo, a cuia pendurada numa correia presa ao cinturão, a espingarda de pederneira no ombro. O menino mais velho e a cachorra Baleia iam atrás. Os juazeiros aproximaram-se, recuaram, sumiram-se. O menino mais velho pôs-se a chorar, sentou-se no chão. - Anda, condenado do diabo, gritou-lhe o pai. Não obtendo resultado, fustigou-o com a bainha da faca de ponta. Mas o pequeno esperneou acuado, depois sossegou, deitou-se, fechou os olhos. Fabiano ainda lhe deu algumas pancadas e esperou que ele se levantasse.

Disponível em: <http://www.portalentretextos.com.br/download/livrosonline/vidas_secas.pdf>. Acesso em: 15 maio 2018 (adaptado).

ITEM 2

Em qual fragmento pode-se identificar uma marca de tempo cronológico?

- (A) “Fazia horas que procuravam uma sombra.”.
- (B) “A folhagem dos juazeiros apareceu longe, através dos galhos pelados da catinga rala.”.
- (C) “O menino mais velho e a cachorra Baleia iam atrás.”.
- (D) “O menino mais velho pôs-se a chorar, sentou-se no chão.”.
- (E) “Fabiano ainda lhe deu algumas pancadas e esperou que ele se levantasse.”.

ITEM 3

No trecho “Não obtendo resultado, fustigou-o com a bainha da faca de ponta.”, o termo “o” substitui

- (A) baú.
- (B) ombro.
- (C) Fabiano.
- (D) filho mais novo.
- (E) menino mais velho.

Leia o texto e, a seguir, responda o item 4.

Álcool zero

A Lei 11.705, do “álcool zero”, constitui uma das maiores excrescências já registradas na história republicana brasileira. Contraria o Código de Trânsito Brasileiro (CTB), Lei Federal nº 9.503, que admite alcoolemia de até 0,6 g por litro de sangue, mas que parece carecer de valor ou razoabilidade; foi aprovada sem nenhuma constatação de que um motorista com essa taxa de álcool se torne incapacitado para dirigir; analogamente, não há registro de acidente associado à alcoolemia-limite expressa no CTB, só bem acima, de motoristas realmente embriagados. Pior, a nova lei implica fiscalização extrema só agora, quando ela deveria existir há bem mais tempo para fazer cumprir o limite anterior, o que teria evitado muitas mortes. O Brasil não precisa de mais leis, basta que se cumpram as atuais.

B. S. – São Paulo

Disponível em: <http://www.usinadeletras.com.br/exibelo_texto.php?cod=25652&cat=Cartas&vinda=S>. Acesso em: 05 maio 2018 (adaptado).

ITEM 4

Qual é a tese defendida pelo autor do texto?

- (A) A Lei do álcool zero é uma conquista na história da República no Brasil.
- (B) A Lei Federal que admite a alcoolemia por litro de sangue precisa de razoabilidade.
- (C) Não existe registro de acidente ligado à alcoolemia-limite no Código de Trânsito Brasileiro.
- (D) Não há constatação de que um motorista alcoolizado por 0,6 g por litro de sangue seja incapacitado de dirigir.
- (E) O Brasil não precisa de mais leis, basta que se cumpram as atuais para se evitar mortes.

Leia o texto e, a seguir, responda o item 5.

Geração do celular

Inaê Soares da Silva

O uso do celular é considerado, atualmente, o maior entretenimento dos brasileiros, e tem ocupado quase a metade das horas vagas da população e especialistas confirmam que as pessoas estão viciadas. Os usuários não usam o celular ou a internet apenas para olhar uma mensagem ou outra, e, sim, ficam virados o dia inteiro, seja na rua, na praça, com os amigos e até mesmo no trabalho. As pessoas precisam aprender a ter mais contato com o mundo real.

As crianças estão passando horas do seu tempo livre em frente ao computador ou celular em jogos, e que poderiam ser utilizadas para a leitura de bons livros ou para uma conversa com os amigos. Adultos chegam do trabalho e já vão conferir as últimas atualizações dos aplicativos de relacionamentos, e até idosos estão aderindo à nova tecnologia. A cultura da população está mudando e isso preocupa.

Acredito que as redes sociais foram criadas para que nós tivéssemos mais contato com as pessoas, mas está totalmente ao contrário. O que veio para aproximar, acabou afastando. As redes sociais estão fazendo as pessoas antissociais umas com as outras. A comunicação que prevalece é a virtual e a prática de boas atitudes humanas, como o “bom dia” e o “por favor”, são raras.

Temos que incentivar as crianças, adolescentes e até adultos a se desconectarem do mundo virtual para se conectarem com o mundo real. Deixar o celular desligado quando estiver em família, curtir um passeio sem tantas selfies e dar preferência ao bate-papo olho-no-olho são situações que fortalecerão o relacionamento e o amor.

Disponível em: <<http://tudosaladeaula.blogspot.com.br/2017/09/interpretacao-de-texto-artigo-de.html>>. Acesso em: 05 maio 2018 (adaptado).

ITEM 5

A tese defendida pela autora do texto está no trecho

- (A) “O uso do celular é considerado, atualmente, o maior entretenimento dos brasileiros [...]”.
- (B) “Os usuários não usam o celular ou a internet apenas para olhar uma mensagem ou outra, [...]”.
- (C) “As pessoas precisam aprender a ter mais contato com o mundo real.”.
- (D) “Adultos chegam do trabalho e já vão conferir as últimas atualizações dos aplicativos [...]”.
- (E) “Acredito que as redes sociais foram criadas para que nós tivéssemos mais contato com as pessoas, [...]”.

Leia o texto e, a seguir, responda os itens 6 e 7.

Em Santos, onde morávamos, minha mãe me lia histórias, meu pai gostava de declamar poesias. Foi em algum momento do ginásio – por volta do que hoje seria a sexta ou sétima série – que li de começo a fim um romance: *Inocência*, de Taunay, é minha mais remota lembrança de leitura de um romance brasileiro. Livro aberto nos joelhos, afundada de atravessado numa poltrona velha e gorda, num quartinho com máquina de costura, estante de quinquilharias e uma gata branca chamada Minie.

Até então, leitura era coisa doméstica. Tinha a ver apenas comigo mesma, com os livros que havia na estante de quinquilharias de meu pai e com os volumes que avós, tias e madrinhas me davam de presente. No cardápio destas leituras, Monteiro Lobato, as aventuras de Tarzan, os volumes da Biblioteca das Moças. O sítio do Pica Pau Amarelo, as florestas africanas, castelos e cidades europeias constituíam a geografia romanesca que preenchia meus momentos livres.

Mas um dia a escola entrou na história. Dona Célia, nossa professora de português, mandou a gente ler um livro chamado *Inocência*. Disse que era um romance. Na classe, tinha uma menina chamada Maria *Inocência*. Loira desbotada, rica e chata. Muito chata. Alguma coisa em minha cabeça dizia que um livro com nome de colega chata não podia ser coisa boa.

Foi por isso que com a maior má vontade do mundo comecei a leitura do romance de Visconde de Taunay, de quem eu nunca tinha ouvido falar: visconde, para mim, era o de Sabugosa. Fui lendo a frio, sem entusiasmo nenhum. [...]

Disponível em: <<https://muraldeaulas.blogspot.com.br/2012/06/relato-pessoal.html>>. Acesso em: 05 maio 2018 (adaptado).

ITEM 6

Esse relato apresenta o tipo de narrador

- (A) onisciente, pois sabe de tudo o que acontece na narrativa, seus aspectos e o comportamento das personagens, inclusive descreve situações simultâneas, embora essas ocorram em lugares diferentes.
- (B) observador, pois presencia a história, mas, diferentemente do que acontece com o narrador onisciente, não tem controle e visão sobre as ações e personagens, confere os fatos, mas apenas de um ângulo.
- (C) onisciente neutro, pois relata os fatos e descreve as personagens, no entanto, não tenta influenciar o leitor com opiniões a respeito das personagens.
- (D) testemunha, pois é uma das personagens que vivem a história contada, mas não é uma personagem principal.
- (E) personagem, pois além de narrar os fatos, verídicos ou não, faz parte da história contada, logo, é protagonista dela.

ITEM 7

Qual é o trecho que apresenta o espaço onde se passa a história?

- (A) “Em Santos, onde morávamos, [...]”.
- (B) “Livro aberto nos joelhos, [...]”.
- (C) “Tinha a ver apenas comigo [...]”.
- (D) “No cardápio destas leituras, [...]”.
- (E) “O sítio do Pica pau Amarelo, [...]”.

Leia o texto e, a seguir, responda os itens 8 e 9.

O Mambembe

Artur Azevedo

ATO PRIMEIRO**Quadro 1**

Sala de um plano só em casa de dona Rita. Ao fundo, duas janelas pintadas. Porta à esquerda dando para a rua, e porta à direita dando para interior da casa.

CENA I

(Ao levantar o pano, a cena está vazia. Batem à porta da esquerda.)

MALAQUIAS (Entrando da direita.) — Quem será tão cedo? Ainda não deu oito horas! (Vai abrir a porta

da esquerda.) Ah! É seu Eduardo!

EDUARDO (Entrando pela esquerda.) — Adeus, Malaquias. Quedê dona Rita? Já está levantada?

MALAQUIAS — Tá lá dentro, sim, sinhô.

EDUARDO — E dona Laudelina?

MALAQUIAS — Inda tá drumindo, sim, sínhô.

EDUARDO — Vai dizer a dona Rita que eu quero falar com ela.

MALAQUIAS — Sim, sinhô. (Puxando conversa.) Seu Eduardo ontem tava bom memo!

EDUARDO — Tu assististe ao espetáculo?

MALAQUIAS — Ora, eu não falho! Siá dona Rita não me leva, mas eu fujo e vou. Fico no fundo espiando só!

EDUARDO — Gostas do teatro, hein?

MALAQUIAS — Quem é que não gosta do que é bão? Que coisa bonita quando seu Eduardo fingia que morreu quase no fim! Xi! Parecia que tava morrendo memo. Só se via o branco do olho! E dona Laudelina ajoelhada, abraçando seu Eduardo! Seu Eduardo tava morrendo, mas tava gostando, não é, seu Eduardo?

EDUARDO — Gostando, por quê? Cala-te!

MALAQUIAS — Então Malaquia não sabe que seu Eduardo gosta de dona Laudelina?

EDUARDO — E ela?... Gosta de mim?

MALAQUIAS — Eu acho que gosta... pelo meno não gosta de outro... eu sou fino; se ela tivesse outro namorado, eu via logo. Aquele moço que mora ali no chalé azul, que diz que é guarda-livro, outro dia quis se engraçá com ela e ela bateu coa jinela na cara dele: pá... eu gostei memo porque gosto de seu Eduardo, e sei que seu Eduardo gosta dela!

EDUARDO — Toma lá quinhentos réis.

MALAQUIAS — Ih! Obrigado, seu Eduardo. (Vai a sair pela direita. Entra dona Rita.)

DONA RITA — Que ficaste fazendo aqui, moleque?

MALAQUIAS — Nada, não, senhora; fui abri a porta a seu Eduardo e ia dizê a vosmecê que ele tava aí.

DONA RITA — Vai acabar de lavar a louça, mas vê lá se me quebras alguma coisa. (A Eduardo.) Não se passa um dia que este capeta não me quebra um prato... um copo... uma xícara... Vai!

MALAQUIAS — Sim, senhora. (Sai pela direita.)

[..]

Disponível em: <<https://www.literaturabrasileira.ufsc.br/docummentos/?action=download&id=6179>>. Acesso em: 09 maio 2018.

ITEM 8

No trecho “[...] eu sou fino; se ela tivesse outro namorado, eu via logo.” qual o significado da palavra “fino”?

- (A) Educado.
- (B) Magro.
- (C) Esperto.
- (D) Delicado.
- (E) Diplomático.

ITEM 9

No trecho “Porta à esquerda dando para a rua, e porta à direita dando para interior da casa.”, o verbo “dar” significa

- (A) abrir.
- (B) gerar
- (C) fechar.
- (D) acessar.
- (E) promover.

ITEM 10

Em “Nada, não, senhora; fui abri a porta a seu Eduardo e ia dizê a vosmecê que ele tava aí,” a palavra “vosmecê” faz referência a/a

- (A) moço.
- (B) Eduardo.
- (C) Dona Rita.
- (D) Malaquias.
- (E) Dona Laudelina.

Leia o texto a seguir para responder os itens 11 e 12.

O verde

Inácio de Loyola Brandão

Estranha é a cabeça das pessoas.

Uma vez, em São Paulo, morei numa rua que era dominada por uma árvore incrível. Na época da floração, ela enchia a calçada de cores. Para usar um lugar-comum, ficava sobre o passeio um verdadeiro tapete de flores; esquecíamos o cinza que nos envolvia e vinha do asfalto, do concreto, do cimento, os elementos característicos desta cidade.

Percebi certo dia que a árvore começava a morrer. Secava lentamente, até que amanheceu inerte, sem folha. É um ciclo, ela renascerá, comentávamos no bar ou na padaria. Não voltou.

Pedi ao Instituto Botânico que analisasse a árvore, e o técnico concluiu: fora envenenada.

Surpresos, nós, os moradores da rua, que tínhamos na árvore um verdadeiro símbolo, começamos a nos lembrar de uma vizinha de meia-idade que todas as manhãs estava ao pé da árvore com um regador.

Cheios de suspeitas, fomos até ela, indagamos, e ela respondeu com calma, os olhos brilhando, agressivos e irritados:

— Matei mesmo essa maldita árvore.

- Por quê?
- Porque na época da flor ela sujava minha calçada, eu vivia varrendo essas flores desgraçadas.

Disponível em: <<https://brainly.com.br/tarefa/11733845>>. Acesso em: 15 maio 2018.

ITEM 11

No trecho “Na época da floração, ela enchia a calçada de cores”, o termo “ela” substitui

- (A) flor.
- (B) folha.
- (C) árvore.
- (D) vizinha.
- (E) floração.

ITEM 12

No trecho “[...] ficava sobre o passeio um verdadeiro tapete de flores [...]”, a expressão “tapete de flores” significa que o passeio ficava

- (A) sujo.
- (B) limpo.
- (C) colorido.
- (D) manchado.
- (E) desbotado.

CIÊNCIAS HUMANAS - HISTÓRIA E GEOGRAFIA

Leia o texto e, a seguir, responda o item 1.

Desmatamento do Cerrado

Enquanto os olhos nacionais e internacionais estão voltados para a Floresta Amazônica, a diversificada vegetação do Cerrado (que vai de campos naturais até – acredite – formações florestais) vem sendo varrida do mapa. O desmatamento no Cerrado ganhou fôlego na década de 1970, estimulado por projetos do governo que favoreciam a ocupação da região. Plana e fácil de irrigar, a área era ideal para a expansão da agropecuária. Hoje, o Cerrado é o bioma brasileiro que concentra o maior rebanho bovino (cerca de 36% de todo o gado) e onde mais se produz soja (mais de 63% de todo o grão brasileiro). Em menos de 50 anos, quase 50% da vegetação original desapareceu. E 30% da área virou pasto: “Foi um processo de desmatamento muito rápido, sem precedentes”, diz Laerte Ferreira, da Universidade Federal de Goiás (UFG).

Disponível em: <<https://epoca.globo.com/tudo-sobre/noticia/2017/05/desmatamento-do-cerrado.html>>. Acesso em: 07 maio 2018 (adaptado).

ITEM 1

A ocupação do cerrado teve como consequência, no aspecto ambiental, a

- (A) preocupação de preservar as áreas de cerrado, para garantir a rica biodiversidade.
- (B) produção agrícola em pequena escala e a consequente consolidação da agricultura familiar.
- (C) implementação de modernos equipamentos agrícolas, que colaboram para o baixo impacto ambiental.
- (D) substituição de áreas do cerrado pelas atividades agropecuárias e o avanço do desmatamento.
- (E) criação de um novo modelo sustentável, pautado na produção em grande escala destinada ao mercado externo.

Leia o texto e, a seguir, responda o item 2.

Translação é o nome do movimento descrito pelos planetas em torno do Sol. A trajetória da Terra acontece no sentido Oeste para Leste e demora 365 dias.

Em consequência do movimento da Terra em torno do Sol há maior ou menor irradiação de luz sobre os hemisférios e, por isso, sentimos as mudanças das estações – Primavera, Verão, Outono e Inverno.

Disponível em: <<https://www.todamateria.com.br/movimento-de-translacao/>>. Acesso em: 07 maio 2018 (adaptado).

ITEM 2**O movimento de translação é fundamental para as atividades agrícolas, pois**

- (A) gera as estações do ano, orientando o produtor sobre os ciclos da produção agrícola, indicando a previsão no tempo de plantar, colher e descansar a terra.
- (B) padroniza os tipos de culturas produzidas em determinadas áreas, especialmente as monoculturas, que são destinadas ao mercado externo.
- (C) possibilita a alternância das áreas cultivadas, e a variação no tipo de cultura produzida, de acordo com as zonas climáticas.
- (D) auxilia na escolha dos implementos utilizados, para garantir sucesso da produtividade e lucratividade na produção agrícola.
- (E) determina as técnicas agrícolas adotadas na produção, que resultam numa expressiva quantidade produzida.

Leia os textos e, a seguir, responda o item 3.

Texto 1**Melanipa, a filósofa - Tragédia de Eurípedes**

(...) Seduzida por Poseidon, Melanipa teve dois gêmeos. Com medo de seu pai Éolo e por ordem do deus, pôs os filhos num estábulo. Descobertos os gêmeos e levados a Éolo, este, considerando os monstros, condenou os a serem queimados vivos. Melanipa intervém, demonstrando, através de argumentos racionais, que as crianças não poderiam ser monstros e teriam de ter uma mãe humana e, finalmente, acaba reconhecendo ser ela a mãe. O pai cega a e enclausura a, mas decorridos 16 anos será libertada pelos filhos e pelo próprio pai, recuperando a vista.

HENRIQUES, Fernanda. Concepções filosóficas e representações do feminino: Subsídios para uma hermenêutica crítica da tradição filosófica.

Disponível em: <<https://journals.openedition.org/rccs/3661>>. Acesso em: 24 abr. 2018.

Texto 2

Reconhecemos três partes na administração da família: a autoridade do senhor sobre o escravo [...] a do pai e a do esposo. Esta última autoridade se impõe sobre a mulher e os filhos, porém aquela e

estes considerados como livres. [...] Naturalmente o homem é mais destinado a mandar que a mulher [...], como o ser mais velho e perfeito deve ter autoridade sobre o ser incompleto e mais jovem. No entanto, na maior parte das magistraturas civis há geralmente uma alternativa de autoridade e obediência, porque todos os membros devem ser naturalmente iguais e semelhantes. Mas debaixo desta alternativa de mando e obediência procura-se estabelecer distinção pelos hábitos, pela linguagem e pelas dignidades [...]. O homem livre ordena ao escravo de um modo diferente do marido à mulher, do pai ao filho. Os elementos da alma estão em cada um desses seres, mas em graus diferentes. O escravo é completamente privado de faculdade de querer; a mulher a tem, mas fraca; a do filho é incompleta.

ARISTÓTELES. Política. Rio de Janeiro: Ediouro, s.d. p. 40-42.

ITEM 3**Acerca das concepções sobre a mulher grega apresentadas nos textos pode-se concluir que**

- (A) a representação sobre o feminino na tragédia de Eurípedes é igual a concepção sobre o feminino na obra de Aristóteles.
- (B) as representações de dois homens, Eurípedes e Aristóteles, que, sendo gregos, colocam a mulher grega na condição subalterna.
- (C) a tragédia de Eurípedes não possui valor histórico por se tratar de uma representação teatral e não de fatos sobre a mulher grega.
- (D) o fato de Melanipa ser libertada por seus filhos e por seu pai indica o estabelecimento de igualdade entre homens e mulheres na Grécia.
- (E) o entendimento de Aristóteles sobre as mulheres e o lugar social que ocupam está diretamente associada à sua concepção sobre o homem grego.

CIÊNCIAS DA NATUREZA

ITEM 1

A célula é a estrutura fundamental de todas as formas de vida. Em seu interior ocorrem processos de obtenção, transformação e liberação de energia. Em células vegetais o processo de transformação e obtenção de energia ocorre pelo processo de fotossíntese.

Em células eucariontes o processo de obtenção de energia se dá pela

- (A) divisão celular.
- (B) respiração celular.
- (C) replicação do DNA.
- (D) síntese de ácidos graxos.
- (E) transporte passivo da membrana.

ITEM 2

A natureza da matéria sempre foi algo que os pensadores, filósofos e cientistas tentaram explicar. Tanto que já por volta de 450 a.C., os filósofos gregos Leucipo e Demócrito tiveram a ideia de que a matéria seria formada por pequenas partículas indivisíveis que não poderiam ser destruídas. Essas partículas receberam o nome de “átomos”, palavra que em grego significa “indivisível”. Então, em 1803, o químico inglês John Dalton (1766-1844) retomou as ideias originais de Leucipo e Demócrito.

Disponível em: <<https://manualdaquimica.uol.com.br/quimica-geral/modelo-atômico-dalton.htm>>. Acesso em: 10 maio. 2018 (adaptado).

Segundo o modelo atômico de Dalton,

- (A) os átomos são esferas maciças e divisíveis.
- (B) átomos com propriedades diferentes constituem um elemento químico.
- (C) a matéria é formada por partículas extremamente pequenas chamadas células.
- (D) nas reações químicas não ocorre rearranjos, separação e união de átomos.
- (E) o mesmo ainda é utilizado para o estudo de alguns fenômenos científicos.

ITEM 3

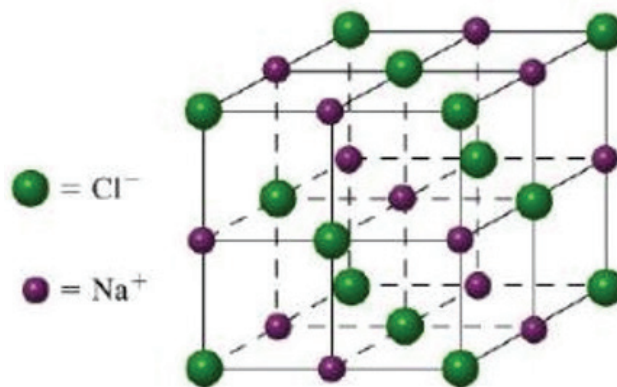
Os cientistas contribuíram para o estudo da constituição do átomo, testando suas hipóteses por meio de experimentos.

Um dos modelos atômicos proposto foi o de

- (A) Schrödinger, no qual o átomo tinha característica de partícula e onda.
- (B) Dalton, no qual o átomo era uma partícula esférica, maciça e destrutível.
- (C) Rutherford, no qual o átomo apresentava núcleo e eletrosfera.
- (D) Thomson, no qual o átomo era constituído de prótons e elétrons.
- (E) Einstein, no qual os átomos movimentavam-se na velocidade da luz.

ITEM 4

Observe a imagem.



Disponível em: <<http://noic.com.br/olimpiadas/quimica/curso-noic-de-quimica-basica/aula-5-ligacoes-quimicas/>>. Acesso em: 10 maio 2018.

Essa imagem representa o retículo cristalino de

- (A) um composto iônico.
- (B) um composto metálico.
- (C) diferentes compostos orgânicos.
- (D) diferentes compostos covalentes.
- (E) diferentes compostos oxigenados covalentes.

ITEM 5

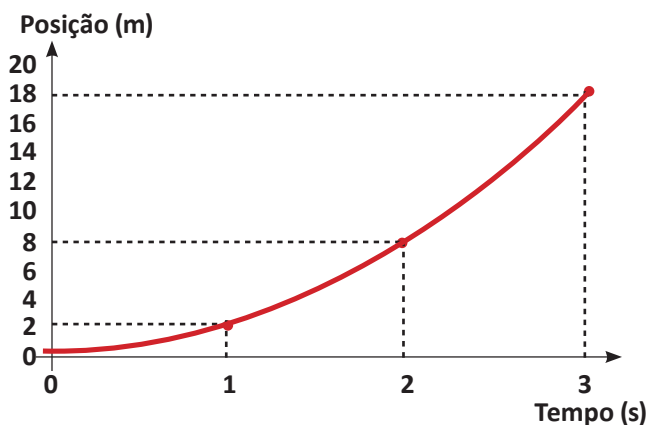
Considera-se grandeza física tudo aquilo que pode ser medido. Essas grandezas podem ser classificadas como escalares ou vetoriais.

Sobre esse assunto, é correto afirmar que

- (A) grandezas escalares como campo elétrico necessitam apenas de número e unidade para ficarem bem definidas.
- (B) tempo, temperatura, massa e corrente elétrica são exemplos de grandezas vetoriais.
- (C) a grandeza física força é classificada como vetorial pois, para ficar bem definida precisa de módulo, direção e sentido.
- (D) se afirmamos que a velocidade de um automóvel é de 30 km/h, horizontal para a esquerda, estamos definindo uma grandeza física escalar.
- (E) as grandezas vetoriais são representadas sempre por vetores que são elementos matemáticos simbolizados pela área sob uma curva.

ITEM 6

Para estudar, a partir do repouso, o movimento de uma paca encontrada no cerrado goiano um aluno constrói o gráfico a seguir:



Disponível em: <http://www.aulas-fisica-quimica.com/9f_09.html>. Acesso em: 08 maio 2018.

A respeito desse gráfico, assinale a alternativa correta.

- (A) No instante 2s a velocidade da paca é de 8 km/h.
- (B) O gráfico mostra que a aceleração da paca é menor que zero e, por isso, o movimento é retardado.
- (C) A reta crescente no gráfico indica que o movimento desenvolvido pela paca é retilíneo e uniforme.
- (D) Se a velocidade inicial da paca for igual a zero sua aceleração será de 4 m/s^2 .
- (E) O gráfico mostra a posição da paca durante certo intervalo de tempo, sendo assim, a velocidade da paca é constante.

ITEM 7

A motocicleta comercial mais rápida do mundo é a Dodge Tomahawk (imagem a seguir). Essa máquina é capaz de fazer de 0 a 72 Km/h em 2 s podendo atingir a velocidade de 684 Km/h.



Disponível em: <<https://noticias.r7.com/carros/fotos/conheca-a-moto-mais-cara-e-rapida-do-planeta-05062016#1/foto/1>>. Acesso em: 09 nov. 2018.

A aceleração dessa máquina e a distância por ela percorrida, a partir do repouso após 16 s, são respectivamente,

- (A) 4 m/s^2 e 925 m.
- (B) 6 m/s^2 e 1 025 m.
- (C) 8 m/s^2 e 1 470 m.
- (D) 10 m/s^2 e 1 805 m.
- (E) 12 m/s^2 e 2 155 m.

ITEM 8

As células podem ser procarióticas (sem carioteca) ou eucarióticas (com carioteca). Em seu interior existem organelas com funções definidas.

Uma dessas organelas é a mitocôndria, cuja função é

- (A) processar informações genéticas para sintetizar proteínas.
- (B) converter a energia do alimento em uma forma que a célula possa usar.
- (C) reciclar componentes celulares desgastados e desintoxicação celular.
- (D) empacotar moléculas processadas pelo retículo endoplasmático para serem transportadas para fora da célula.
- (E) conservar e transmitir a informação genética na reprodução das células e regular as funções celulares.

ITEM 9

A célula animal possui uma estrutura complexa para manter seu próprio funcionamento. No citosol celular as organelas realizam atividades de manutenção celular.

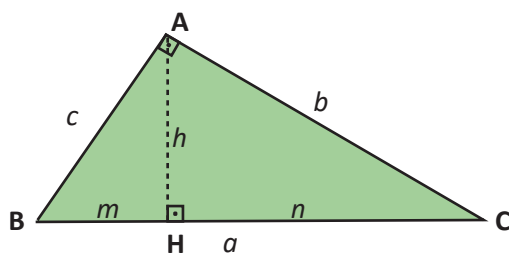
A organela que tem a função de produzir proteínas é o

- (A) centríolo.
- (B) ribossomo.
- (C) cloroplasto.
- (D) complexo de Golgi.
- (E) retículo endoplasmático.

MATEMÁTICA

ITEM 1

Considere o triângulo retângulo ABC a seguir:



Assinale a alternativa correspondente aos nomes referentes a b , h e m respectivamente.

- (A) cateto, altura relativa à hipotenusa e cateto.
- (B) hipotenusa, cateto e cateto.
- (C) altura relativa à hipotenusa, cateto e projeção.
- (D) cateto, altura relativa à hipotenusa e projeção.
- (E) hipotenusa, altura relativa à hipotenusa e projeção.

ITEM 2

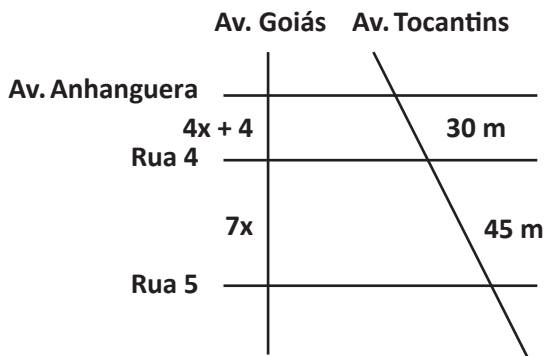
Numa fábrica de brinquedos, a quantidade Q de brinquedos produzidos diariamente é dado pela expressão $Q = x^2 + 10$, sendo x a quantidade de pessoas trabalhando.

Para que a produção seja de 46 brinquedos por dia, quantas pessoas devem trabalhar nessa fábrica?

- (A) 5.
- (B) 6.
- (C) 18.
- (D) 36.
- (E) 56.

ITEM 3

Observe a figura a seguir que representa as ruas da região central de uma cidade.



Considere a Av. anhanguera, Rua 4 e Rua 5, paralelas e as Av. Goiás e Av. Tocantins, transversais.

O administrador da cidade decidiu recapear a malha asfáltica da Av. Goiás no trecho entre a Rua 5 e a Av. Anhanguera. Sabe-se que o custo do metro linear do asfalto é de R\$ 1 300.

Pode-se afirmar que o valor a ser pago pelo recapeamento no trecho indicado será

- (A) superior a R\$ 100 000.
- (B) inferior a R\$ 70 000.
- (C) entre R\$ 70 000 e R\$ 80 000.
- (D) entre R\$ 80 000 e R\$ 90 000.
- (E) entre R\$ 90 000 e R\$ 100 000.

ITEM 4

Observe a equação do segundo grau a seguir:

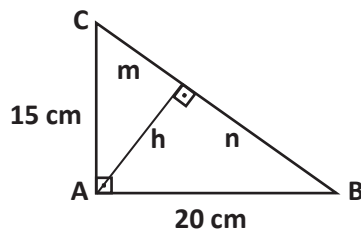
$$2x^2 - 3x - 2 = 0$$

As raízes dessa equação são

- (A) $-\frac{1}{2}$ e 2.
- (B) -1 e 2.
- (C) -2 e $\frac{1}{2}$.
- (D) -2 e 1.
- (E) $-\frac{1}{2}$ e 1.

ITEM 5

Observe o triângulo a seguir:

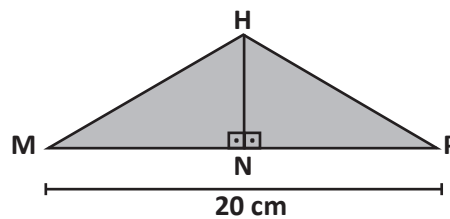


Assinale a alternativa correspondente ao valor da medida h.

- (A) 15 cm.
- (B) 13 cm.
- (C) 12 cm
- (D) 10 cm.
- (E) 9 cm.

ITEM 6

Na figura a seguir, o triângulo MPH é a composição de dois triângulos idênticos cuja hipotenusa mede 12 cm.



A medida da altura NH é igual a

- (A) $2\sqrt{11}$ cm.
- (B) $11\sqrt{2}$ cm.
- (C) $2\sqrt{22}$ cm.
- (D) 22 cm.
- (E) 44 cm.

ITEM 7

Observe a equação do segundo grau, a seguir:

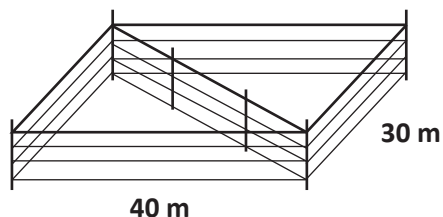
$$3x^2 + 2x = 0$$

As raízes dessa equação são

- (A) $-\frac{2}{3}$ e $\frac{3}{2}$
- (B) 0 e $\frac{3}{2}$
- (C) $-\frac{2}{3}$ e 0
- (D) $-\frac{2}{3}$ e $\frac{2}{3}$
- (E) $-\frac{1}{2}$ e 0

ITEM 8

Observe a figura do terreno a seguir:



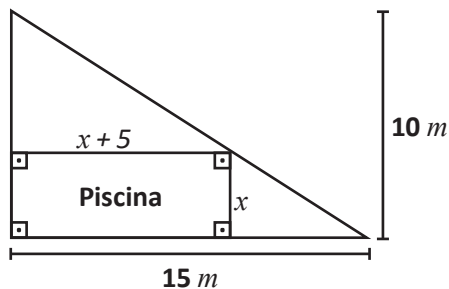
O proprietário decidiu colocar uma cerca na diagonal do terreno. Essa cerca deverá possuir quatro fios de arame por toda extensão, inclusive na diagonal.

Quantos metros de fios de arame o proprietário precisa adquirir para construir toda a cerca?

- (A) 320 metros.
- (B) 760 metros.
- (C) 190 metros.
- (D) 600 metros.
- (E) 550 metros.

ITEM 9

Deseja-se construir uma piscina retangular em um terreno triangular, conforme ilustra a figura a seguir:



As dimensões máximas dessa piscina deverão ser iguais a

- (A) 1 m e 6m.
- (B) 2 m e 7m.
- (C) 3 m e 8 m.
- (D) 4 m e 9 m.
- (E) 5 m e 10 m.

ITEM 10

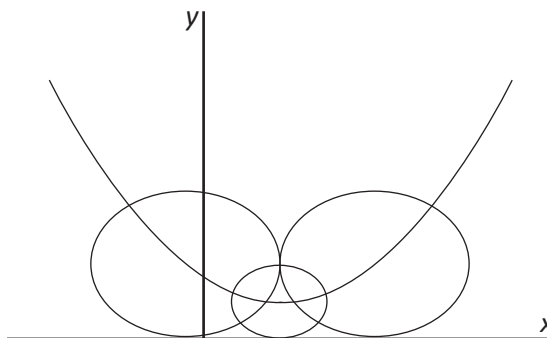
Uma turma decide fazer uma excursão no fim do ano, para tanto, o valor que cada aluno deve contribuir é um valor 7 unidades menor que o número de alunos, para arrecadar R\$ 800. Suponha que todos contribuíram igualmente e que todos foram à excursão.

O número de alunos que foram a essa excursão é um número

- (A) maior que 40.
- (B) entre 37 e 40.
- (C) entre 34 e 37.
- (D) entre 31 e 34.
- (E) menor que 31.

ITEM 11

Um designer produziu a seguinte imagem:



Esta imagem é composta por três elipses e uma parábola, cuja equação é definida por:

$$x^2 - 16x + 100 = 0$$

A solução para essa equação possui

- (A) duas raízes reais diferentes.
- (B) duas raízes reais iguais.
- (C) duas raízes reais positivas.
- (D) duas raízes reais negativas.
- (E) duas raízes não reais.

ITEM 12

Cristiane e Myrele partiram de uma biblioteca, rumo à suas residências, em direções ortogonais. A primeira dirigiu 20 km para o sul, enquanto que a segunda dirigiu 21 km para o leste.

A menor distância, em quilômetros, entre as duas residências é igual a

- (A) 41.
- (B) 31.
- (C) 29.
- (D) 21.
- (E) 20.