

CONCURSO PÚBLICO
MUNICÍPIO DE BUTIÁ/RS

Professor Matemática

- Confira devidamente o material (CARTÃO DE RESPOSTAS e CADERNO DE QUESTÕES); se houver falha, solicite a substituição ao fiscal.
- Este caderno de questões está assim constituído:

DISCIPLINAS	Nº QUESTÕES
Português	10
Conhecimentos Gerais	08
Legislação	06
Conhecimentos Específicos	16

- Após conferir seus dados no cartão de respostas (NOME, Nº da INSCRIÇÃO e CARGO), assine no local indicado.
- O CARTÃO DE RESPOSTAS é o único documento de correção, devendo ser preenchido com bastante atenção, à caneta esferográfica, azul ou preta, ponta grossa, marcando uma única alternativa em cada questão. Verifique no cartão de respostas as instruções para preenchimento. Não rasure, não amasse nem dobre o CARTÃO DE RESPOSTAS; evite usar borracha. É vedada a substituição do CARTÃO DE RESPOSTAS decorrente de erro cometido por candidato.
- Se o CARTÃO DE RESPOSTAS contiver maior número de alternativas e/ou de questões, preencha apenas as correspondentes à sua prova; as demais ficam em branco.
- Durante a realização da prova, não é permitida a comunicação entre candidatos nem a utilização de máquina calculadora e/ou similares, livros, anotações, réguas de cálculo, impressos ou qualquer outro material de consulta.
- O tempo de duração da prova objetiva será de **até 3 horas**, incluído o tempo para preenchimento do Cartão de Respostas. O candidato somente poderá levar consigo seu caderno de questões **após 1 hora** contada do efetivo início das provas. Ao candidato que sair antes de uma hora contada do efetivo início das provas, será permitido copiar seu cartão de respostas, para conferência com o gabarito oficial.
- Em todas as questões de legislação desta prova (se houver), serão consideradas as emendas e/ou alterações da legislação com entrada em vigor até a data da publicação do edital. Na prova de Português será exigida a norma ortográfica atualmente em vigor. Para responder às questões de Informática (se houver), a menos que seja informado o contrário, considerar que os programas mencionados se encontram na versão Português-BR e em sua configuração padrão de instalação, possuem licença de uso, o mouse está configurado para destros, um clique ou duplo clique correspondem ao botão esquerdo do mouse, e teclar corresponde à operação de pressionar uma tecla e, rapidamente, liberá-la, acionando-a apenas uma vez.
- Ao final dos trabalhos, **DEVOLVA** ao Fiscal da sala o CARTÃO DE RESPOSTAS devidamente preenchido e assinado.
- Ao final da prova objetiva, os três últimos candidatos de cada sala de prova deverão permanecer no recinto, a fim de acompanhar os fiscais até a coordenação para o lacre dos envelopes, quando, então, poderão retirar-se do local, simultaneamente, após concluído.

Direitos autorais reservados à Objetiva Concursos Ltda. Proibida a reprodução, ainda que parcial, sem autorização prévia.

Boa Prova!

Seriedade e ética: nós acreditamos nesses valores.

Nome do(a) Candidato(a)

Nº de inscrição



Esta parte destacável serve para copiar as suas respostas, somente poderá ser destacada no ato da entrega do material na mesa do fiscal.

01	☐	02	☐	03	☐	04	☐	05	☐	06	☐	07	☐	08	☐	09	☐	10	☐
11	☐	12	☐	13	☐	14	☐	15	☐	16	☐	17	☐	18	☐	19	☐	20	☐
21	☐	22	☐	23	☐	24	☐	25	☐	26	☐	27	☐	28	☐	29	☐	30	☐
31	☐	32	☐	33	☐	34	☐	35	☐	36	☐	37	☐	38	☐	39	☐	40	☐

Seriedade e ética: nós acreditamos nesses valores.

PORTUGUÊS**As formigas que conseguem 'cheirar' o câncer**

Graças ao sistema olfativo bastante sensível, as formigas vão poder ser usadas um dia para ajudar a detectar câncer em humanos, sugere um novo estudo. Por enquanto, cientistas descobriram que as formigas são capazes de detectar a doença em camundongos. "As formigas podem ser treinadas em dez minutos para sentir o cheiro do câncer na urina dos ratos", diz Baptiste Piqueret, principal autor do estudo.

Piqueret, que iniciou sua pesquisa na área em 2017, conseguiu treinar formigas para distinguir entre células saudáveis e células cancerígenas cultivadas em laboratório. Mas agora, sua equipe deu um passo _____ frente: as formigas detectaram desta vez tumores humanos em camundongos. Piqueret e sua equipe usaram uma técnica chamada xenoenxerto — que consiste em transplantar o câncer de mama humano para camundongos e permitir que ele cresça.

Na sequência, eles coletaram amostras de urina tanto de camundongos saudáveis quanto daqueles com câncer. "Durante o treinamento, colocamos as formigas em uma arena circular e colocamos comida como recompensa ao lado da urina dos camundongos com câncer", ele conta. _____ medida que as formigas encontram a recompensa, elas associam o cheiro das células cancerígenas a ela e aprendem a reconhecê-la. "As células são como fábricas, precisam de nutrientes para viver e produzem resíduos. As células cancerígenas produzem resíduos que podem ser detectados no odor", afirma Piqueret.

Mais especificamente, conforme explica o estudo, as células cancerígenas possuem compostos orgânicos voláteis específicos que podem ser detectados na urina ou na respiração. Durante o processo de treinamento, as formigas permaneciam mais tempo em torno das amostras cancerígenas de urina, mesmo depois que os cientistas removiam as recompensas.

(Fonte: BBC - adaptado.)

1) Assinalar a alternativa que preenche CORRETAMENTE as lacunas do texto:

- a) à | a
- b) à | à
- c) a | a
- d) a | à

2) Considerando-se as informações expressas no texto, marcar C para as afirmativas Certas, E para as Erradas e, após, assinalar a alternativa que apresenta a sequência CORRETA:

- () Formigas podem ser treinadas em dez minutos para detectar o cheiro do câncer em urina de ratos.
 - () Compostos orgânicos voláteis podem ser encontrados apenas na urina.
 - () Formigas são capazes de detectar câncer em humanos.
- a) C - C - E.
 - b) E - C - C.
 - c) C - E - E.
 - d) E - C - E.

3) De acordo com o texto, assinalar a alternativa INCORRETA:

- a) Formigas poderão um dia detectar câncer em humanos.
- b) No experimento, as formigas permaneciam mais tempo próximas às amostras cancerígenas de urina.
- c) O treinamento das formigas consiste em associar o cheiro das células cancerígenas a uma recompensa.
- d) O odor das células cancerígenas produz resíduos.

4) Considerando-se o sentido contextual da palavra sublinhada, assinalar a alternativa que apresenta um antônimo apropriado a ela:

[...] as células cancerígenas possuem compostos orgânicos voláteis específicos que podem ser detectados na urina ou na respiração.

- a) duráveis
- b) variáveis
- c) mutáveis
- d) inconstantes

5) Analisar as sentenças abaixo:

- . *Desculpe-me, mas preciso ir.*
. *Ele não fala nem ouve desde o acidente.*
. *Como os professores não compareceram, o evento foi cancelado.*

As conjunções sublinhadas, respectivamente, estabelecem ideia de:

- a) Oposição - adição - causa.
b) Causa - adição - condição.
c) Proporção - oposição - explicação.
d) Explicação - adição - comparação.

6) Em relação ao período e sua construção, assinalar a alternativa que apresenta a classificação CORRETA da oração coordenada sublinhada abaixo:

Márcio enviou a mensagem e ela já respondeu.

- a) Assindética.
b) Sindética aditiva.
c) Sindética alternativa.
d) Sindética explicativa.

7) Em relação ao trecho “Talvez acredite em fadas também, orixás quem sabe? Ou átomos, buracos negros, anãs brancas, quasars e protozoários. E diria com aquele ar 'levemente pedante': - ‘Quem só acredita no visível tem um mundo muito pequeno’” (Fonte: Os dragões não conhecem o paraíso - adaptado.), é INCORRETO afirmar que:

- a) Há presença de conjunções coordenativas.
b) Os advérbios que se fazem presentes no trecho relacionam-se a verbos.
c) “Quem” é pronome em ambas as ocorrências.
d) “Diria” conjuga-se no futuro do pretérito do indicativo.

8) Considerando-se o trecho de SCHOPENHAUER: “Qualquer indivíduo que realmente acredite que seres supra-humanos concederam à nossa raça informações sobre os objetivos de sua existência e do mundo ainda está em sua infância. Não há outra revelação senão os pensamentos dos sábios — e mesmo esses pensamentos estão sujeitos a erros, como é a sina de tudo o que é humano.”, assinalar a alternativa que preenche as lacunas abaixo CORRETAMENTE:

O pensamento do filósofo apresenta, em sua construção, _____ frases, ambas _____. Ao todo, no trecho, há _____ orações, sendo que _____ formam um período composto por subordinação e _____, um período composto por coordenação.

- a) duas | verbais | sete | três | uma
b) duas | nominais | seis | duas | duas
c) três | verbais | sete | três | uma
d) três | nominais | seis | duas | duas

9) “A gente sempre erra, principalmente com quem a gente gosta. [...] Errar faz parte. [...] O problema nunca foi errar, o problema é errar e continuar repetindo os erros”. (Fonte: Guilherme Sá - adaptado.)

De forma a evitar as repetições constantes no trecho acima, a alternativa que apresenta uma possibilidade CORRETA de reescrita, conforme a norma-padrão e que mantém o sentido original, é:

- a) A gente sempre erra, principalmente com quem a gente gosta. [...] Errar faz parte. [...] O problema nunca foi esse, o problema é errar e continuar repetindo os erros.
b) A gente sempre erra, principalmente com quem a gente gosta. [...] Isso faz parte. [...] O problema nunca foi esse, e sim, continuar repetindo os erros.
c) A gente sempre erra, principalmente com quem a gente gosta. [...] Portanto, errar faz parte. [...] O problema nunca foi isso, o problema é ocorrer um erro e continuar repetindo eles.
d) A gente sempre erra, principalmente com quem a gente gosta. [...] E faz parte. [...] Isso nunca foi um problema, o problema é errar e continuar repetindo-os.

10) Assinalar a frase gramaticalmente CORRETA:

- a) Tivemos certeza de sua audácia, por quê demonstrou isso rapidamente.
b) Porque ele não se manteve persistente nos objetivos?
c) Você foi embora e todos ficaram sem entender o porquê.
d) Você não pediu ajuda porque?

CONHECIMENTOS GERAIS

11) Sabe-se que os terremotos são abalos na crosta terrestre manifestados, sobretudo, pela acomodação da litosfera em áreas de encontro entre duas placas tectônicas ou pela manifestação de alguma falha geológica. Recentemente, houve terremotos de grandes magnitudes que abalaram dois países do Oriente Médio. Quais foram eles?

- a) Turquia e Síria.
b) Iraque e Líbano.
c) Israel e Jordânia.
d) Catar e Emirados Árabes Unidos.

12) A CVM é uma autarquia vinculada ao Ministério da Fazenda. No entanto, apesar desse vínculo, ela é uma entidade com personalidade jurídica e patrimônio próprios, que possui autonomia administrativa, ou seja, é livre para desempenhar as suas funções, que são o regramento e a fiscalização do mercado de capitais. Assinalar a alternativa que apresenta o significado CORRETO da sigla CVM:

- a) Comissão de Valores Mobiliários.
b) Comitê de Veiculação Mobiliária.
c) Conjunto de Valores Móveis.
d) Conselho de Verificação Monetário.

13) Em um computador com o Windows 10, um servidor público abriu o arquivo OBJETIVA.TXT utilizando o bloco de notas. Após realizar uma alteração significativa, o usuário foi até o menu Arquivo, selecionou a opção Salvar Como, digitou o nome OBJETIVA_2.TXT e confirmou. Considerando que a operação foi realizada com sucesso, assinalar a alternativa CORRETA:

- a) O arquivo OBJETIVA.TXT foi substituído pelo arquivo OBJETIVA_2.TXT.
- b) Os arquivos se transformaram em arquivos de leitura, sem a possibilidade de edição do texto.
- c) O arquivo OBJETIVA.TXT se tornou um arquivo de imagem chamado OBJETIVA.JPG, enquanto o arquivo OBJETIVA_2.TXT se manteve como um arquivo de texto.
- d) O arquivo OBJETIVA_2.TXT possui as alterações realizadas no arquivo OBJETIVA.TXT.

14) A respeito das configurações e funcionalidades do Word 2016, marcar C para as afirmativas Certas, E para as Erradas e, após, assinalar a alternativa que apresenta a sequência CORRETA:

- () Os documentos gerados podem ser salvos com extensão .DOCX.
- () Na guia “Página Inicial”, é possível definir a fonte do texto que será redigido.
- () O dicionário de sinônimos está presente na guia “Correspondência”.

- a) C - C - E.
- b) E - E - C.
- c) C - E - E.
- d) E - C - C.

15) Ao receber um e-mail em seu correio eletrônico, em que é possível observar que houve a troca dos campos do cabeçalho do e-mail do remetente para aparentar que ele foi enviado de outra origem, é CORRETO afirmar que você recebeu um:

- a) E-mail comercial.
- b) E-mail de marketing.
- c) E-mail spoofing.
- d) Newsletter.

16) Uma urna contém 500 cupons, numerados de 1 a 500. Ao retirar um cupom dessa urna, qual a probabilidade de se obter um número menor que 20?

- a) 0,038
- b) 0,039
- c) 0,037
- d) 0,040

17) Ana estava estudando para a prova de matemática. Ela resolveu um total de 12 exercícios em 1h10min. Sabendo-se que a lista de exercícios tem 30 questões e que ela demora o mesmo tempo por questão, ao todo, quanto tempo ela utilizará para responder a todas as questões da lista?

- a) 2h30min
- b) 2h45min
- c) 2h55min
- d) 3h05min

18) Considerar as seguintes proposições:

- P: “Se Ricardo é tenente, então Samuel é subtenente.”
- Q: “Tiago é soldado ou Samuel é subtenente.”

Sabendo-se que a proposição P é verdadeira e que a proposição Q é falsa, é CORRETO concluir que:

- a) Tiago não é soldado, Samuel não é subtenente e Ricardo não é tenente.
- b) Tiago não é soldado, Samuel é subtenente e Ricardo é tenente.
- c) Tiago é soldado, Samuel não é subtenente e Ricardo não é tenente.
- d) Tiago é soldado, Samuel não é subtenente e Ricardo é tenente.

LEGISLAÇÃO

19) Em conformidade com a Constituição Federal, é permitida a intervenção do Estados em seus Municípios quando:

- I. Deixar de ser paga, sem motivo de força maior, por dois anos consecutivos, a dívida fundada.
- II. O Supremo Tribunal Federal der provimento à representação para assegurar a observância de princípios indicados na Constituição Federal ou para prover a execução de lei, de ordem ou de decisão judicial.
- III. Não tiver sido aplicado o mínimo exigido da receita municipal na manutenção e desenvolvimento do ensino e nas ações e serviços públicos de saúde.
- IV. Não forem prestadas contas devidas, na forma da lei.

Estão CORRETOS:

- a) Somente os itens I e II.
- b) Somente os itens I e III.
- c) Somente os itens I, III e IV.
- d) Somente os itens II, III e IV.

20) Em conformidade com a Lei Orgânica Municipal, analisar os itens abaixo:

- I. É permitida a doação, venda ou concessão de uso de qualquer fração de parques, praças, jardins, largos públicos e vias públicas, desde que aprovada previamente pelo Prefeito.
- II. O Município compõe-se de bairros e distritos.

- a) Os itens I e II estão corretos.
b) Somente o item I está correto.
c) Somente o item II está correto.
d) Os itens I e II estão incorretos.

21) Considerando-se a Lei Orgânica Municipal, analisar a sentença abaixo:

É mantido o atual território do Município, que só poderá ser alterado nos termos da Constituição Federal (1ª parte). Os convênios podem visar à realização de obras ou à exploração de serviços públicos de interesse comum (2ª parte).

A sentença está:

- a) Totalmente correta.
b) Correta somente em sua 1ª parte.
c) Correta somente em sua 2ª parte.
d) Totalmente incorreta.

22) Considerando-se a Lei Municipal nº 329/1974 - Estatuto dos Servidores Públicos do Município, analisar a sentença abaixo:

Quadro é o conjunto de carreiras, cargos isolados e funções gratificadas (1ª parte). Classe é o agrupamento de cargos que, por Lei, tenham idêntica denominação, o mesmo conjunto de atribuições e responsabilidades e o mesmo padrão de vencimentos (2ª parte).

A sentença está:

- a) Totalmente correta.
b) Correta somente em sua 1ª parte.
c) Correta somente em sua 2ª parte.
d) Totalmente incorreta.

23) Em conformidade com a Lei Municipal nº 329/1974 - Estatuto dos Servidores Públicos do Município, sobre a reintegração, assinalar a alternativa CORRETA:

- a) Eventualmente será proferida em pedido de reconsideração, em recurso ou em revisão de processo a decisão administrativa que determinar a reintegração.
b) Quando a reintegração for decorrente de decisão judicial, quem houver ocupado o lugar do reintegrado será reconduzido ao cargo que anteriormente ocupava, sempre com direito a indenização.
c) O funcionário reintegrado será submetido a exame médico e aposentado quando incapaz.
d) Mesmo quando a reintegração resultar de decisão judicial não serão ressarcíveis as custas e honorários de advogados.

24) De acordo com a Lei Municipal nº 329/1974 - Estatuto dos Servidores Públicos do Município, marcar C para as afirmativas Certas, E para as Erradas e, após, assinalar a alternativa que apresenta a sequência CORRETA:

- () A reversão, que eventualmente dependerá de exame médico, mas sempre da existência de cargo vago, far-se-á a pedido ou de ofício.
() A reversão dará direito, para nova aposentadoria, à contagem do tempo em que o funcionário esteve aposentado.

- a) C - C.
b) C - E.
c) E - C.
d) E - E.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

25) De acordo com a Lei nº 12.288/2010 - Estatuto da Igualdade Racial, sobre o Sistema Nacional de Promoção da Igualdade Racial (Sinapir), marcar C para as afirmativas Certas, E para as Erradas e, após, assinalar a alternativa que apresenta a sequência CORRETA:

- () Os Estados, o Distrito Federal e os Municípios poderão participar mediante adesão.
() O Poder Público Federal incentivará a sociedade e a iniciativa privada a participar.
() Um dos objetivos é a centralização da implementação de ações afirmativas pelos governos estaduais, distrital e municipais.

- a) C - C - E.
b) E - E - C.
c) C - E - E.
d) E - C - C.

26) Conforme a literalidade da Lei nº 13.146/2015 - Estatuto da Pessoa com Deficiência, incumbe ao Poder Público assegurar, criar, desenvolver, implementar, incentivar, acompanhar e avaliar:

- I. A inclusão em conteúdos curriculares, em cursos de nível superior e de educação profissional técnica e tecnológica, de temas relacionados à pessoa com deficiência nos respectivos campos de conhecimento.
II. O acesso da pessoa com deficiência, em igualdade de condições, a jogos e a atividades recreativas, esportivas e de lazer, no sistema escolar.
III. A oferta de profissionais de apoio escolar.

Está(ão) CORRETO(S):

- a) Somente o item I.
b) Somente o item II.
c) Somente os itens I e III.
d) Todos os itens.

27) O projeto pedagógico da escola, como ponto de referência para definir a prática escolar, deve orientar a operacionalização do currículo, como um recurso para promover o desenvolvimento e a aprendizagem dos alunos. Com base nessa informação, analisar os itens abaixo:

- I. A atitude favorável da escola para diversificar e flexibilizar o processo de ensino-aprendizagem, de modo a atender às diferenças individuais dos alunos.
- II. A identificação das necessidades educacionais especiais para justificar a priorização de recursos e meios favoráveis à sua educação.
- III. A adoção de um currículo uniforme e homogeneizador.

Estão CORRETOS:

- a) Somente os itens I e II.
- b) Somente os itens I e III.
- c) Somente os itens II e III.
- d) Todos os itens.

28) O trabalho docente, entendido como atividade pedagógica do professor, busca os seguintes objetivos primordiais:

- a) Assegurar aos alunos o domínio dos conhecimentos científicos somente até o momento da avaliação.
- b) Criar condições e meios para que os alunos desenvolvam capacidades e habilidades intelectuais para dominar métodos de estudo e de trabalho intelectual.
- c) Proporcionar condições e meios para que os alunos permaneçam dependentes do professor no processo de aprendizagem, distanciando-se da independência de pensamento.
- d) Orientar as tarefas de ensino para objetivos educativos em que os alunos se habituem a submeter-se às opiniões ao escolher um caminho na vida.

29) Em relação às dificuldades de aprendizagem, assinalar a alternativa CORRETA:

- a) São identificadas pelo educador por meio da observação de comportamentos ou habilidades, gerais ou característicos, que destoam da maioria dos alunos, sendo que ele é o profissional indicado para definir e diagnosticar o problema.
- b) Têm etiologia multifatorial e demandam abordagem interdisciplinar, na qual diferentes profissionais contribuem com uma intervenção terapêutica que abranja todos os fatores que influenciam a aprendizagem.
- c) A origem das dificuldades de aprendizagem sempre está relacionada a problemas de saúde, sendo necessário tratar com remédios todas as dificuldades apresentadas pelo estudante.
- d) São um desafio para o educador, uma vez que abrangem causas ligadas estritamente ao sistema nervoso do estudante.

30) Em relação à avaliação dos alunos, de acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica, assinalar a alternativa CORRETA:

- a) A avaliação dos alunos, a ser realizada pelos professores e pela escola, deve utilizar apenas um instrumento e procedimento, para respeitar o desenvolvimento do educando.
- b) A avaliação dos alunos não pode e não deve viabilizar a aceleração de estudos para os alunos com defasagem idade-série.
- c) A avaliação dos alunos deve assumir um caráter processual, formativo e participativo, deve ser contínua, cumulativa e diagnóstica.
- d) É facultativo para a escola, durante o processo avaliativo, prover períodos de recuperação.

31) Sobre o fracasso escolar, assinalar a alternativa INCORRETA:

- a) Funciona socialmente como um sinal de alerta para a escola e para a família, no sentido de que pode existir algo na escola que não está possibilitando a boa aprendizagem do aluno e para a família de que o filho está vivendo algo que não lhe permite aprender adequadamente.
- b) É sempre considerado como patológico para o aluno, e não circunstancial.
- c) A falta de conhecimentos básicos anteriores pode impedir a verdadeira assimilação das informações que estão sendo apresentadas em aula.
- d) Em alguns casos, o fracasso é devido ao excesso de faltas por desvalorização da escola, por mudanças de residência ou mesmo por atrasos constantes na hora da entrada.

32) Assinalar a alternativa que preenche as lacunas abaixo CORRETAMENTE:

O contraste entre as cidades-estados gregas é notável. Enquanto _____ era uma potência terrestre e exclusivamente agrícola, _____ situava-se próxima ao litoral da península da Ática e encabeçava o comércio entre os gregos.

- a) Atenas | Tebas
- b) Atenas | Esparta
- c) Esparta | Atenas
- d) Creta | Tróia

33) Considerando-se o conceito das unidades temáticas propostas pela Base Nacional Comum Curricular: Matemática, numerar a 2ª coluna de acordo com a 1ª e, após, assinalar a alternativa que apresenta a sequência CORRETA:

- (1) Álgebra.
- (2) Geometria.
- (3) Probabilidade e estatística.

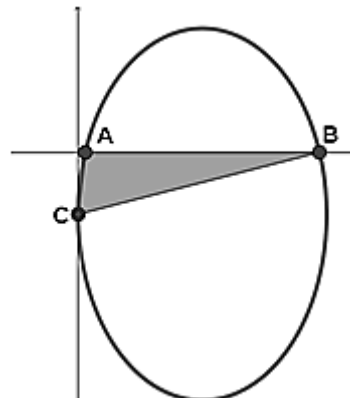
() Tem como finalidade o desenvolvimento de um tipo especial de pensamento que é essencial para utilizar modelos matemáticos na compreensão, representação e análise de relações quantitativas de grandezas e, também, de situações e estruturas matemáticas, fazendo uso de letras e outros símbolos.

() Envolve o estudo de um amplo conjunto de conceitos e procedimentos necessários para resolver problemas do mundo físico e de diferentes áreas do conhecimento. As ideias matemáticas fundamentais associadas a essa temática são, principalmente, construção, representação e interdependência.

() Propõe a abordagem de conceitos, fatos e procedimentos presentes em muitas situações-problema da vida cotidiana, das ciências e da tecnologia. Assim, todos os cidadãos precisam desenvolver habilidades para coletar, organizar, representar, interpretar e analisar dados em uma variedade de contextos, de maneira a fazer julgamentos bem fundamentados e tomar as decisões adequadas.

- a) 1 - 2 - 3.
- b) 3 - 2 - 1.
- c) 2 - 3 - 1.
- d) 2 - 1 - 3.

34) Considere a elipse $\mathcal{E}: \frac{(x-2)^2}{4} + \frac{(y+1)^2}{9} = 1$ representada no plano cartesiano, conforme figura abaixo. Se A e B são os pontos de interseção da elipse com o eixo OX e, C o ponto de interseção da elipse com o eixo OY , então a área do triângulo ABC é igual a:



- a) $3\sqrt{3}$ u. a.
- b) $\frac{4\sqrt{2}}{3}$ u. a.
- c) $\frac{\sqrt{3}}{4}$ u. a.
- d) $4\sqrt{3}$ u. a.

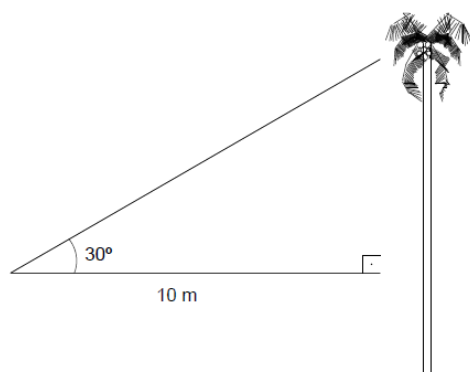
35) João e Pedro, envolvidos em crimes ambientais, foram condenados a pagar indenizações para organizações não governamentais que trabalham para revitalização do meio ambiente. João foi condenado a pagar, durante dez anos, quantias anuais da seguinte forma: no primeiro ano, 50.000 reais, e, em cada ano seguinte, metade da doação do ano anterior. Já Pedro pagará “eternamente” quantias anuais da seguinte forma: no primeiro ano, 48.000 reais, e, em cada ano posterior, metade da doação do ano anterior. Com base nas informações, assinalar a alternativa CORRETA:

- a) A indenização paga por Pedro terá um montante maior, uma vez que será paga “eternamente”.
- b) A indenização paga por João será 4.000 reais a mais do que a indenização paga por Pedro.
- c) Ambas as indenizações serão maiores do que 100 mil reais.
- d) A indenização paga por João será maior do que a indenização paga por Pedro.

36) Para qual valor de $a \in \mathbb{R}$, a função real $f(x) = x^2 - 10x + 2a + 3$ tem duas raízes reais e iguais em seu domínio?

- a) 11
- b) 10
- c) 9
- d) 12

37) Uma pessoa que mede 1,70m de altura está a 10m de distância de uma árvore, formando um ângulo de 30° em relação ao topo da árvore. Com base nisso, assinalar a alternativa que corresponde à altura da árvore.
(Dado: $[\text{tg } 30^\circ = 0,58]$):



- a) 5,8m
- b) 6,5m
- c) 7,5m
- d) 7,8m

38) A sequência 27, 9, 3, A, B, C, ... segue um padrão, sendo A, B e C números reais. Nessa situação, caso o padrão se mantenha por toda a sequência, o resultado da soma $A + B + C$ será:

- a) $354/9$
- b) $13/9$
- c) $7/3$
- d) $4/9$

39) O quadro abaixo apresenta os dados do balanço de atendimentos por setor realizado nas Unidades de Saúde conforme os bairros descritos:

Bairro	Atendimentos		
	Consultas	Vacinas	Exames
Centro	85	175	20
Esperança	102	285	42
Jardim Primavera	37	89	12
Vila Nova	46	76	22
TOTAL	270	625	96
Dados do mês de julho/2022			

Sobre os dados, analisar os itens:

- I. Foram realizadas em média 67,5 consultas por bairro no mês de julho.
- II. A média de atendimentos por setor no Bairro Jardim Primavera é de 46.
- III. Os bairros realizaram, em média, 24 atendimentos de exames.

Está(ão) CORRETO(S):

- a) Somente o item I.
- b) Somente o item II.
- c) Somente os itens I e III.
- d) Todos os itens.

40) Acerca dos conceitos que permeiam a Análise Combinatória, analisar os itens abaixo:

- I. A notação $C_{n_1, n_2, \dots, n_r}^n$ é utilizada para indicar permutação simples, com repetição.
- II. O número de arranjos simples de n objetos tomados p a p é dado por $A_{n,p} = \frac{n!}{(n-p)!}$.
- III. A quantidade de números com 5 algarismos que pode ser formada usando os algarismos 2, 2, 2, 4, e 4 é dada por $P_5^{3,2} = \frac{5!}{3!2!}$.

Está(ão) CORRETO(S):

- a) Somente o item I.
- b) Somente o item III.
- c) Somente os itens I e II.
- d) Somente os itens II e III.