



Cidade de São José dos Campos

Prefeitura Municipal

CONCURSO PÚBLICO

009. PROVA OBJETIVA

PROFESSOR II – MATEMÁTICA

- ◆ Você recebeu sua folha de respostas e este caderno, contendo 50 questões objetivas, um tema de redação a ser desenvolvido e a folha de redação para transcrição do texto definitivo.
- ◆ Confira seu nome e número de inscrição impressos na capa deste caderno e nas folhas de respostas e de redação.
- ◆ A folha da redação deverá ser destacada com cuidado e assinada apenas no local indicado; qualquer identificação feita pelo candidato no corpo deste caderno ou no verso da folha de redação acarretará a atribuição de nota zero à redação.
- ◆ Quando for permitido abrir o caderno, verifique se está completo ou se apresenta imperfeições. Caso haja algum problema, informe ao fiscal da sala.
- ◆ Redija o texto definitivo com caneta de tinta azul, preferencialmente, ou preta, na folha de redação. Os rascunhos não serão considerados na correção. A ilegibilidade da letra acarretará prejuízo à nota do candidato.
- ◆ Leia cuidadosamente todas as questões e escolha a resposta que você considera correta.
- ◆ Marque, na folha de respostas, com caneta de tinta azul, preferencialmente, ou preta, a letra correspondente à alternativa que você escolheu.
- ◆ A duração das provas objetiva e de redação é de 4 horas, já incluído o tempo para o preenchimento da folha de respostas e a transcrição do texto definitivo.
- ◆ Só será permitida a saída definitiva da sala e do prédio após transcorrida a metade do tempo de duração das provas.
- ◆ Ao sair, você entregará ao fiscal a folha de redação, a folha de respostas e este caderno, podendo levar apenas o rascunho de gabarito, localizado em sua carteira, para futura conferência.
- ◆ Até que você saia do prédio, todas as proibições e orientações continuam válidas.

AGUARDE A ORDEM DO FISCAL PARA ABRIR ESTE CADERNO DE QUESTÕES.

CONHECIMENTOS PEDAGÓGICOS

01. Em sua obra *Textos Pedagógicos I*, Silva (2000) retoma princípios importantes do Método Montessori.

Com relação ao processo educativo envolvendo a escola, o professor e os alunos, o autor afirma que, para Montessori, o(a)

- (A) aluno deve manter-se em silêncio e quieto durante a aula, para que possa aprender passivamente o que o professor ensina.
- (B) professor precisa ser aquele que “quebra a vontade” da criança, preparando-a para uma vida futura que exigirá humildade e acatamento.
- (C) escola tem de considerar a criança um pequeno adulto que se vai educando de acordo com as características próprias da vida adulta.
- (D) criança forma-se do exterior para o interior, cabendo à escola impor a ela as regras e os valores que norteiam o bom convívio social.
- (E) educação verdadeira e sólida é uma autoeducação, em que a criança tem de escolher daquilo que lhe oferecem o que é útil.

02. Ao tecer alguns comentários sobre a cultura, a educação e o currículo oficial, Apple (1997) defende o ponto de vista de que o(a)

- (A) alfabetismo tem uma função não política, e seu objetivo deve ser desenvolver nos alunos habilidades para desempenhar atividades econômicas.
- (B) cultura é uma produtora e reprodutora de sistemas de valores e relações de poder e resulta das divisões da sociedade.
- (C) livro didático contém o capital cultural da sociedade como um todo, sem privilegiar um grupo social em detrimento de outro.
- (D) currículo escolar é uma forma de conhecimento neutro, pois não resulta de complexas relações de poder e luta de grupos sociais.
- (E) sucesso da educação será garantido mediante a privatização das escolas públicas, devido à injeção do capital das empresas.

03. Em virtude das rupturas dos modelos morais nas sociedades pós-industriais, faz-se necessário discutir um novo modelo de educação que considere as novas demandas sociais. Diante disso e de acordo com a obra *A educação no século XXI: os desafios do futuro imediato*, é correto afirmar que o sistema educativo e a coletividade docente precisam

- (A) fazer o ajuste entre o conjunto de saberes e valores considerados necessários e as características dos jovens que constituem a comunidade escolar.
- (B) ter como objetivo principal e único a seleção das pessoas para o mercado de trabalho e a legitimação das diversas posições sociais.
- (C) moldar os alunos à imagem do homem do Renascimento, do filósofo-cientista-artista que podia abranger o conjunto de saberes de seu tempo.
- (D) rejeitar quaisquer tentativas de se atribuir à escola a função de transmissora de critérios e normas de comportamento, pois sua função é a construção de conhecimentos.
- (E) delegar exclusivamente à família a responsabilidade pelo desenvolvimento dos jovens em conformidade com as normas de conduta sociais.

04. Com relação à articulação entre a avaliação, o processo educativo e o desempenho do aluno, analise as seguintes afirmações:

- I. Tem a função de permitir um ajuste recíproco aprendiz/programa de estudos (seja pela modificação do programa, que será adaptado aos aprendizes, seja pela orientação dos aprendizes para subsistemas de formação mais adaptados a seus conhecimentos e competências atuais). Precede a ação de formação.
- II. Tem a função de verificar se as aquisições visadas pela formação foram feitas. Faz-se um balanço das aquisições no final da formação, com vistas a expedir, ou não, o “certificado” de formação. Ocorre depois da ação de formação.
- III. Tem como função principal contribuir para uma boa regulação da atividade de ensino. Trata-se de adaptar melhor o conteúdo e as formas de ensino às características dos alunos reveladas pela avaliação. Situa-se no centro da ação de formação.

De acordo com Hadji (2001), as afirmações referem-se, correta e respectivamente, aos seguintes casos de avaliação:

- (A) prognóstica; formativa; cumulativa.
- (B) formativa; prognóstica; cumulativa.
- (C) cumulativa; prognóstica; formativa.
- (D) prognóstica; cumulativa; formativa.
- (E) formativa; cumulativa; prognóstica.

05. A teoria desenvolvida por Vygotsky (1984) trouxe uma importante contribuição para a análise da relação entre o desempenho do aluno e o desenvolvimento de suas potencialidades cognitiva, afetiva e histórico-social. Destaca-se o conceito de *Zona de Desenvolvimento Proximal*, que, segundo o autor, diz respeito à distância entre o nível de desenvolvimento
- (A) natural e o nível de desenvolvimento humano-cultural.
 - (B) psicológico e o nível de desenvolvimento social.
 - (C) genético e o nível de desenvolvimento intelectual.
 - (D) real e o nível de desenvolvimento potencial.
 - (E) cognitivo e o nível de desenvolvimento sócio-histórico.
06. Atualmente, ao se discutir a prática pedagógica nas diversas áreas do conhecimento, alguns educadores apontam a contribuição que a utilização de jogos com finalidades educativas tem trazido. Vygotsky (1984), com relação ao papel do brinquedo no desenvolvimento de crianças, defende o ponto de vista de que
- (A) o prazer precisa ser visto como a característica fundamental e definidora do brinquedo, sua essência e razão de existir.
 - (B) uma criança, ao brincar, comporta-se em uma situação imaginária sem regras, por isso ela lhe dá prazer e a sensação de preenchimento.
 - (C) assim como uma situação imaginária tem de conter regras de comportamento, todo jogo com regras contém uma situação imaginária.
 - (D) qualquer objeto pode ser qualquer coisa para uma criança quando ela está brincando, pois ela opera em uma lógica de livre substituição.
 - (E) a criança age, no jogo, sem qualquer tipo de auto-controle, fazendo o que lhe vem à mente sem restrições.
07. A prática pedagógica nas diversas áreas do conhecimento tem sofrido influências de teorias de desenvolvimento e de aprendizagem desenvolvidas pela Psicologia. Atualmente, têm ganhado destaque as posturas críticas, transformadoras e emancipadoras que, segundo Loureiro *et alii* (2009),
- (A) defendem o ideário de que a educação deve objetivar a adaptação e o ajustamento social do indivíduo.
 - (B) rompem com a ideia de que o desenvolvimento é sempre um pré-requisito para a aprendizagem.
 - (C) propõem a classificação e a rotulação de sujeitos com dificuldades escolares, sobressaltando-se a dimensão patológica.
 - (D) incentivam a utilização de métodos, técnicas e testes escolares com padrões de normalidade instituídos e legitimados pela sociedade.
 - (E) rejeitam a tese de que aprendizagem e desenvolvimento estão inter-relacionados ao longo de todo o processo educacional.
08. Com relação à estrutura e à história do sistema de ensino, analise as afirmações a seguir, classificando-as como V (verdadeira) ou F (falsa).
- () A Escola, investida pela “Sociedade” de uma função única e exclusivamente técnica, mantém uma relação unívoca com a economia dessa sociedade.
 - () A tarefa da escola é a reprodução da estrutura das relações de classe, pois, uma vez que não possui autonomia alguma, cabe a ela moldar-se segundo a lógica de estruturação da sociedade.
 - () O sistema de ensino possui uma autonomia relativa, isto é, tem o poder de reinterpretar as exigências externas e tirar partido das ocasiões históricas para realizar sua lógica interna.
- De acordo com o ponto de vista que Bourdieu defende em sua obra *A reprodução*: elementos para uma teoria do sistema de ensino, assinale a alternativa que apresenta a classificação correta das afirmações, de cima para baixo.
- (A) V; V; V.
 - (B) F; V; V.
 - (C) V; F; F.
 - (D) F; V; F.
 - (E) F; F; V.
09. Em relação à educação especial e à democratização do conhecimento escolar, em conformidade com a obra *Um olhar sobre a diferença*: interação, trabalho e cidadania, é correto afirmar que compete à escola, ao lidar com indivíduos com necessidades especiais,
- (A) desenvolver exclusivamente as atividades manuais, no âmbito da prática pedagógica, para superar problemas relacionados às habilidades motoras finas.
 - (B) realizar um agrupamento de crianças com o mesmo *deficit* nas mesmas classes específicas, a fim de que o trabalho do professor possa ser produtivo.
 - (C) efetuar um trabalho integrado de todas as capacidades humanas, sejam elas físicas, intelectuais, afetivas ou sociais, visando à humanização dos educandos.
 - (D) reproduzir, linearmente, a especialização que ocorre no processo produtivo, o que significa formar alunos para uma atividade industrial específica.
 - (E) trabalhar sob a ótica da divisão entre prática e teoria, para que as crianças não fiquem confusas no desenvolvimento de atividades psicomotoras.

10. De acordo com a obra *O pêndulo das ideologias*: a educação popular e o desafio da pós-modernidade, é correto afirmar que, para avançar, a Educação Popular (EP) precisa

- (A) entrar em relação com a Pedagogia, resgatando a tradição pedagógica, interpelando e fazendo estudos comparativos de correntes e autores.
- (B) diferenciar o aspecto educativo do aspecto político, cabendo à EP considerar unicamente as questões ideológico-políticas.
- (C) negar a educação tradicional (entendida como aquela realizada nas escolas), já que não é possível estabelecer com ela um diálogo.
- (D) colocar-se à margem do debate educativo, afirmando sua autossuficiência em relação às experiências educativas do passado.
- (E) considerar a clareza ideológica algo suficiente para desenvolver processos formativos de grupos e comunidades, dedicando-se à análise da conjuntura social.

11. Com relação aos saberes necessários à prática educativa, analise as afirmações a seguir, classificando-as como V (verdadeira) ou F (falsa).

- () O papel do professor progressista não é apenas o de ensinar matemática ou biologia, mas sim, tratando a temática que é objeto de seu ensino e da aprendizagem do aluno, ajudar o aluno a reconhecer-se como *arquiteto* de sua própria prática cognoscitiva.
- () A prática educativa vivida com afetividade e alegria prescinde da formação científica séria e da clareza política dos educadores ou educadoras.
- () Todo ensino de conteúdos demanda de quem se acha na posição de aprendiz que, a partir de certo momento, assuma a *autoria* também do conhecimento do objeto.

De acordo com Freire (2009), assinale a alternativa que apresenta a classificação correta das afirmações, de cima para baixo.

- (A) V; V; V.
- (B) V; F; V.
- (C) F; V; F.
- (D) F; V; V.
- (E) F; F; V.

12. Na história da educação no Brasil, Paulo Freire destaca-se pela contribuição que sua teoria trouxe às práticas pedagógicas. Freire (1987), para quem o educar é um ato político, critica a educação bancária, segundo a qual os oprimidos

- (A) libertam-se da cultura da dominação, expulsando os mitos criados e desenvolvidos na estrutura opressora.
- (B) vão desvelando o mundo da opressão e vão comprometendo-se, na práxis, com a sua transformação.
- (C) superam a contradição opressores-oprimidos, por meio de uma mudança revolucionária.
- (D) assumem uma posição passiva diante de educadores que os conduzem à memorização mecânica de conteúdos.
- (E) desvencilham-se da ideia de que o futuro é algo preestabelecido e assumem um papel ativo na construção do porvir.

13. Com relação à mediação do professor como prática cultural de significação do conhecimento, Maturana (1998) defende o ponto de vista de que o(a)

- (A) educação é um processo contínuo que dura toda a vida, e que faz da comunidade onde vivemos um mundo espontaneamente conservador, ao qual o educar se refere.
- (B) mundo do educar não muda, e a educação, como sistema de formação da criança e do adulto, tem efeitos de curta duração.
- (C) educação não deve levar a criança a fazeres (saberes) relacionados com seu viver cotidiano, mas convidá-la a um pensar distante do cotidiano.
- (D) professor precisa saber como interagir com os meninos e meninas aplicando a disciplina quando eles não se comportarem como as exigências culturais dizem que devem.
- (E) educação tem de estimular a competição com o outro, pois, em um mundo globalizado, o sucesso individual depende da capacidade de autoafirmação profissional.

14. De acordo com o documento *Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva*, é correto afirmar que o(a)
- (A) educação especial deve ser organizada de forma paralela à educação comum, pois essa é a forma mais apropriada para a aprendizagem dos alunos que apresentam deficiência.
 - (B) ensino regular não está apto para atender todos os alunos e, portanto, não pode enfrentar a situação de exclusão escolar das crianças com deficiência.
 - (C) inclusão escolar tem início no ensino fundamental, e sua oferta deve ocorrer, preferencialmente, em centros educacionais em interface com os serviços de saúde e assistência social.
 - (D) atendimento educacional especializado, em função da complexidade na elaboração e organização de recursos pedagógicos específicos, restringe-se ao ensino fundamental.
 - (E) educação especial atua de forma articulada com o ensino comum, orientando para o atendimento às necessidades educacionais especiais dos alunos.
15. No que diz respeito ao trabalho com alunos surdos no ambiente escolar, conforme a obra *Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva*, é correto afirmar que
- (A) devido à diferença linguística, o aluno surdo não deve estar com pares surdos em turmas comuns na escolar regular, a fim de que não se isole dos demais alunos sem deficiência.
 - (B) para a inclusão dos alunos surdos, nas escolas comuns, o atendimento especializado é ofertado tanto na modalidade oral e escrita, quanto na língua de sinais.
 - (C) o atendimento educacional especializado é realizado mediante a atuação de profissionais com conhecimentos específicos no ensino da Língua Portuguesa na modalidade escrita como primeira língua.
 - (D) para atuar na educação especial, o professor deve possuir, no mínimo, curso de pós-graduação (*lato sensu*), com conhecimentos gerais para o exercício da docência e conhecimentos específicos da área.
 - (E) os conhecimentos de gestão de sistema educacional inclusivo, tendo em vista o desenvolvimento de projetos incluindo todas as áreas, devem ser exigidos unicamente de coordenadores pedagógicos.
16. Em conformidade com a Constituição Federal, art. 208, o dever do Estado com a educação será efetivado mediante a garantia de
- (A) educação infantil, em creche e pré-escola, às crianças até 7 (sete) anos de idade.
 - (B) ensino profissional obrigatório e gratuito aos jovens que concluíram ou estão cursando o ensino médio.
 - (C) atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino.
 - (D) oferta de ensino noturno supletivo aos adolescentes com mais de 14 (catorze) anos que estejam trabalhando na condição de aprendiz.
 - (E) progressiva universalização do ensino superior nas faculdades e universidades mantidas pelo Poder Público.
17. A verificação de rendimento escolar observará, dentre outros critérios, a avaliação _____ e _____ do desempenho do aluno, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período sobre os de eventuais provas finais.
- Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas do texto, de acordo com o art. 24, inciso V, da Lei n.º 9.394 de 1996.
- (A) contínua ... cumulativa
 - (B) prognóstica ... formativa
 - (C) normativa ... diagnóstica
 - (D) criteriada ... quantitativa
 - (E) interna ... externa
18. Com relação à poluição e outros crimes ambientais cuja pena prevista é de reclusão, de um a cinco anos, analise as seguintes afirmações, classificando-as como V (verdadeira) ou F (falsa).
- () Tornar uma área, urbana ou rural, imprópria para a ocupação humana.
 - () Causar poluição hídrica que torne necessária a interrupção do abastecimento público de água de uma comunidade.
 - () Dificultar ou impedir o uso de praias.
- Assinale a alternativa que apresenta a classificação correta das afirmativas, de cima para baixo, de acordo com a Lei n.º 9.605 de 1998.
- (A) F; F; V.
 - (B) V; F; F.
 - (C) F; V; F.
 - (D) V; V; V.
 - (E) F; V; V.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

19. Com relação ao direito à profissionalização e à proteção no trabalho, de acordo com o Estatuto da Criança e do Adolescente, ao adolescente maior de quatorze anos de idade
- (A) é assegurada bolsa de aprendizagem de, ao menos, 1 (um) salário-mínimo.
 - (B) são assegurados os direitos trabalhistas e previdenciários.
 - (C) é proibido qualquer tipo de trabalho, mesmo na condição de aprendiz.
 - (D) são proibidas atividades de trabalho que ultrapassem 3 (três) horas diárias.
 - (E) é permitido trabalhar entre as vinte e duas horas de um dia e as cinco do dia seguinte.
20. De acordo com a Lei Orgânica do Município de São José dos Campos, é correto afirmar que
- (A) as salas de aula poderão abrigar mais que trinta e cinco alunos, respeitando o limite máximo de quarenta.
 - (B) o ensino religioso não será remunerado, cabendo à escola encontrar professores voluntários que o ministrem.
 - (C) as salas de aula provisórias poderão ser utilizadas por mais de um ano letivo, desde que sua infraestrutura seja adequada.
 - (D) a prática esportiva escolar é obrigatória a todos os alunos das escolas municipais, e, em hipótese alguma, eles serão dispensados dessa prática.
 - (E) o Município perseguirá, por todas as formas, o objetivo de implantar a jornada integral na rede municipal de ensino.
21. Considere x um número real. Se $x^2 = 49$, então é verdade que
- (A) $x = \sqrt{49}$ ou $x = -\sqrt{49}$
 - (B) $x = \sqrt{49}$, apenas
 - (C) $x = -\sqrt{49}$, apenas
 - (D) $x = \sqrt{7}$, apenas
 - (E) $x = \sqrt{7}$ ou $x = -\sqrt{7}$
22. Sabendo-se que k é um número real menor que 15, é correto afirmar que
- (A) $15 - k$ é um número menor que 15.
 - (B) $15 \cdot k$ é um número maior que 15.
 - (C) $15 \div k$ é um número menor que 15.
 - (D) 15^k é um número maior que zero.
 - (E) k^{15} é um número menor que zero.
23. Os *Parâmetros Curriculares Nacionais* sugerem que a adição e a subtração sejam desenvolvidas paralelamente por meio de situações-problema envolvendo seus significados. O significado associado à situação-problema “Pedrinho tem 5 carrinhos e Bianca tem 7 bonecas. Quantos brinquedos, no total, os dois têm juntos?” é
- (A) combinar estados para obter outro.
 - (B) uma única transformação.
 - (C) comparação.
 - (D) mais de uma transformação.
 - (E) introspecção.
24. Da mesma forma que a adição e a subtração, os *Parâmetros Curriculares Nacionais* sugerem que a multiplicação e a divisão também sejam desenvolvidas paralelamente, por meio de situações-problema envolvendo seus significados. O significado associado à situação-problema “Pedrinho tem 16 anos e Bianca tem a metade da sua idade. Qual a idade de Bianca?”, de acordo com o citado documento, é
- (A) multiplicação comparativa.
 - (B) comparação de razões.
 - (C) produto de medidas – configuração retangular.
 - (D) combinatória.
 - (E) divisão analítica.

25. A professora Carmem pediu para que seus alunos determinassem a fatoração completa de $P = 2x^2 + 2x$. Ana, Bruno e Carla apresentaram os seguintes procedimentos:

$$\begin{aligned} \text{Ana: } P &= 2x^2 + 2x = x^2 + 2x + 1 + x^2 - 1 = \\ &= (x + 1)^2 \cdot (x + 1) \cdot (x - 1) \end{aligned}$$

$$\text{Bruno: } P = 2x^2 + 2x = 2x \cdot (x + 1)$$

$$\begin{aligned} \text{Carla: } P &= 2x^2 + 2x = x^2 + 2x + 1 + x^2 - 1 = \\ &= (x + 1)^2 + (x + 1) \cdot (x - 1) \end{aligned}$$

Sobre esses procedimentos, pode-se afirmar corretamente que

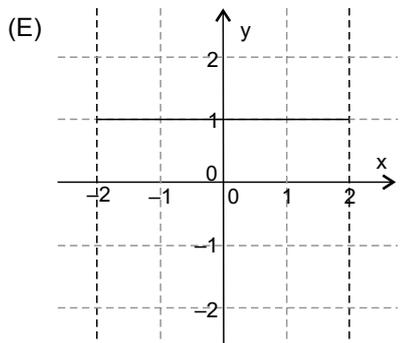
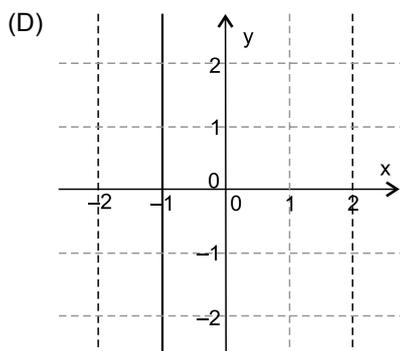
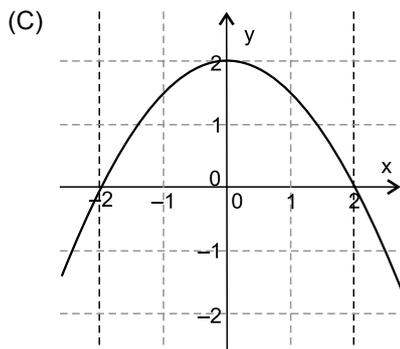
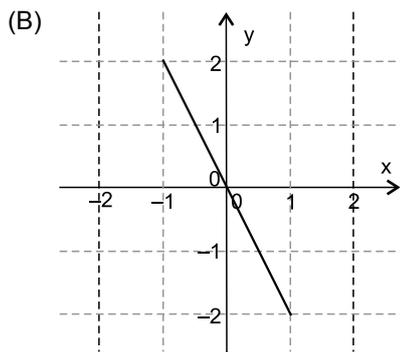
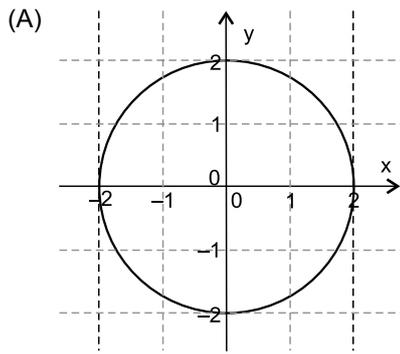
- (A) Ana apresentou igualdades e resposta corretas.
 - (B) Bruno apresentou igualdade correta, mas a resposta está incorreta.
 - (C) Carla apresentou igualdades corretas, mas não concluiu o processo de fatoração.
 - (D) nenhum dos alunos apresentou igualdades corretas e, por esse motivo, nenhuma resposta está correta.
 - (E) todos os alunos apresentaram igualdades e respostas corretas, pois, nesse caso, as respostas corretas não são únicas.
26. Considerando-se como universo o conjunto \mathbb{R} dos números reais, o conjunto solução da inequação $x + 1 \geq 3x - 5$ é
- (A) $\{x \in \mathbb{R} \mid x \geq 3\}$
 - (B) $\{x \in \mathbb{R} \mid x \geq -3\}$
 - (C) $\{x \in \mathbb{R} \mid x \leq 3\}$
 - (D) $\{x \in \mathbb{R} \mid x \leq -3\}$
 - (E) $\{x \in \mathbb{R} \mid x \neq 3\}$

27. A inequação $-x^2 \leq -64$, no universo do conjunto \mathbb{R} , tem como solução o conjunto

- (A) $\{x \in \mathbb{R} \mid -8 \leq x \leq 8\}$
- (B) $\{x \in \mathbb{R} \mid x \leq -8 \text{ ou } x \geq 8\}$
- (C) $\{x \in \mathbb{R} \mid x \leq -8\}$
- (D) $\{x \in \mathbb{R} \mid x \geq 8\}$
- (E) $\{x \in \mathbb{R} \mid x \geq \pm 8\}$

28. Considere os conjuntos $A = \{x \in \mathbb{R} \mid -2 \leq x \leq 2\}$ e $B = \{y \in \mathbb{R} \mid -2 \leq y \leq 2\}$ e uma relação $f: A \rightarrow B$.

A alternativa que contém a correta representação gráfica de uma função $f: A \rightarrow B$ é



29. Em uma função $g: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, polinomial de 1.º grau, tem-se $g(-1) = -4$ e $g(1) = -2$. Logo, o valor de $g(0)$ é
- (A) -6 .
(B) -5 .
(C) -4 .
(D) -3 .
(E) -2 .
30. Sobre uma parábola com concavidade voltada para baixo, que contém a origem do sistema cartesiano e tem vértice no eixo das abscissas, é correto afirmar que ela representa uma função quadrática cuja lei algébrica é
- (A) $y = f(x) = ax^2 + bx + c$, com a negativo e b e c diferentes de zero.
(B) $y = f(x) = ax^2 + bx + c$, com a positivo e b e c diferentes de zero.
(C) $y = f(x) = ax^2 + bx$, com a negativo e b diferente de zero.
(D) $y = f(x) = ax^2 + bx$, com a positivo e b diferente de zero.
(E) $y = f(x) = ax^2$, com a negativo.
31. A representação gráfica de uma função constante $h: [-10, 10] \rightarrow \mathbb{R}$ é
- (A) um segmento de reta paralelo ao eixo das ordenadas.
(B) uma reta paralela ao eixo das ordenadas.
(C) uma reta paralela ao eixo das abscissas.
(D) um segmento de reta paralelo ao eixo das abscissas.
(E) uma semirreta paralela ao eixo das abscissas.

32. Considere as sequências A e B:

$$A = (0; -x; -2x; -3x; -4x)$$

$$B = (-3; -3x; -3x^2; -3x^3; -3x^4)$$

Para $x = -12$, as sequências A e B são, respectivamente,

- (A) progressão aritmética crescente e progressão geométrica crescente.
(B) progressão aritmética decrescente e progressão geométrica alternante.
(C) progressão aritmética crescente e progressão geométrica alternante.
(D) progressão geométrica crescente e progressão aritmética decrescente.
(E) progressão geométrica alternante e progressão aritmética crescente.

33. Uma aplicação de dois anos foi feita no sistema de juros compostos, a uma taxa de juros de 10% ao ano. Sobre os juros dessa aplicação, pode-se afirmar corretamente que eles correspondem a
- (A) 0,210 do capital aplicado.
 - (B) 0,205 do capital aplicado.
 - (C) 0,200 do capital aplicado.
 - (D) 0,195 do capital aplicado.
 - (E) 0,190 do capital aplicado.

34. Sabendo-se que i , nesta questão, é a unidade imaginária no conjunto dos números complexos, o produto $(1 + i) \cdot (1 - i)$ é igual a
- (A) 2.
 - (B) 1.
 - (C) 0.
 - (D) -1.
 - (E) -2.

35. A adição da matriz $A_{2 \times 3} = (a_{ij}) = i - j$ com a matriz $B_{2 \times 3} = (b_{ij}) = i + j$ é a matriz

(A) $A + B = \begin{bmatrix} 2 & 2 & 2 \\ 4 & 4 & 4 \end{bmatrix}$

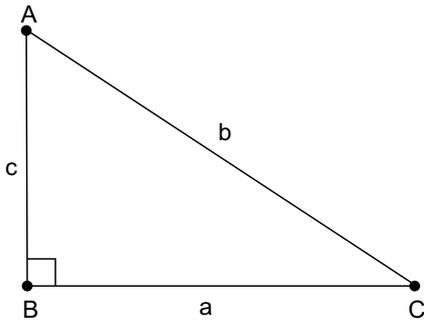
(B) $A + B = \begin{bmatrix} 2 & 4 & 6 \\ 4 & 4 & 6 \end{bmatrix}$

(C) $A + B = \begin{bmatrix} -2 & -2 & -2 \\ -4 & -4 & -4 \end{bmatrix}$

(D) $A + B = \begin{bmatrix} -2 & -4 & -6 \\ -4 & -4 & -6 \end{bmatrix}$

(E) $A + B = \begin{bmatrix} 3 & 2 & 1 \\ 0 & -1 & -2 \end{bmatrix}$

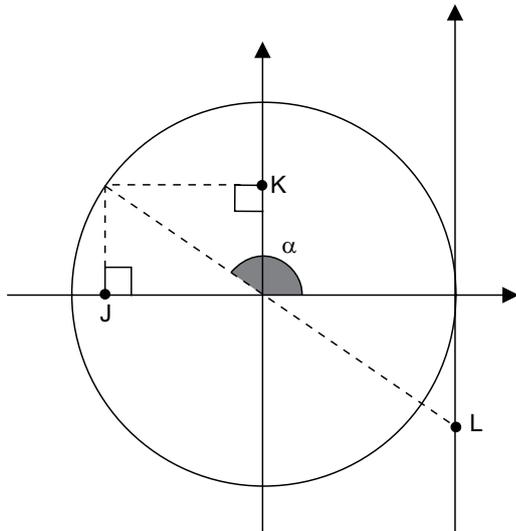
36. No triângulo retângulo representado na figura, b é a medida da hipotenusa, e a e c são as medidas dos catetos.



A razão $\frac{a}{c}$ corresponde

- (A) ao seno do ângulo de vértice A.
- (B) ao cosseno do ângulo de vértice B.
- (C) à tangente do ângulo de vértice C.
- (D) ao seno do ângulo de vértice B.
- (E) à tangente do ângulo de vértice A.

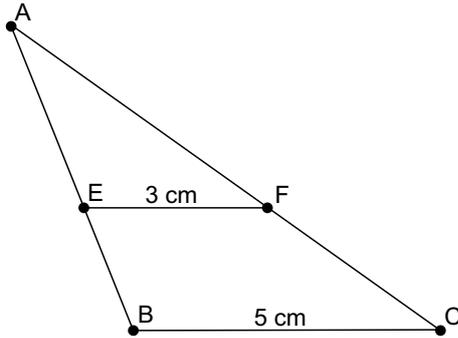
37. A figura representa o ciclo trigonométrico.



Os valores J, K e L, relacionados ao arco α , identificam, respectivamente, desse arco,

- (A) o seno, o cosseno e a tangente.
- (B) o seno, a tangente e o cosseno.
- (C) o cosseno, o seno e a tangente.
- (D) o cosseno, a tangente e o seno.
- (E) a tangente, o seno e o cosseno.

38. Nos triângulos de vértices ABC e AEF representados na figura, os lados BC e EF são paralelos e medem, respectivamente, 5 e 3 centímetros.



Se os lados AC e AB medirem, respectivamente, x e y centímetros, então é verdade que o perímetro do triângulo de vértices AEF será, em centímetros, de

- (A) $\frac{18 + x + y}{5}$
 (B) $\frac{15 + 3(x + y)}{5}$
 (C) $\frac{15 + 3x + y}{5}$
 (D) $\frac{9 + x + 5y}{3}$
 (E) $\frac{9 + 5(x + y)}{3}$

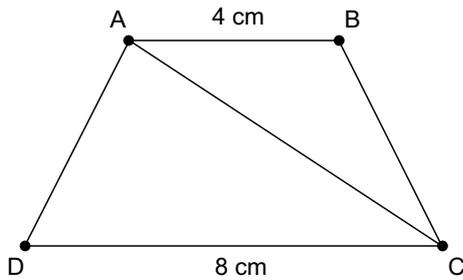
39. Considere os seguintes elementos:

- 1 – uma latinha de refrigerante;
- 2 – o encontro de 3 arestas de um dado de jogo;
- 3 – as arestas de uma caixa de sapatos;
- 4 – o tampo de uma mesa.

De acordo com o contido no volume 17 da Coleção *Explorando o Ensino*, são elementos do mundo que nos rodeia e que podem ser associados a elementos geométricos de dimensão zero e dimensão dois, respectivamente, os apresentados em

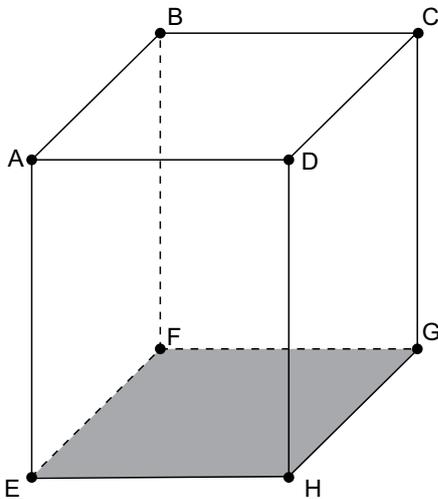
- (A) 1 e 2.
 (B) 2 e 3.
 (C) 3 e 4.
 (D) 1 e 3.
 (E) 2 e 4.

40. O trapézio ABCD representado na figura é isósceles e tem as bases medindo 8 e 4 centímetros.



Sabendo-se que as medidas dos lados não paralelos do trapézio correspondem a 1,5 da medida da sua menor base, a área da superfície plana delimitada pelo triângulo de vértices ADC, em centímetros quadrados, é

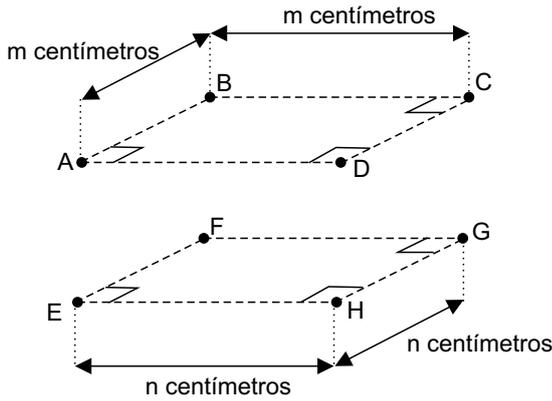
- (A) $4\sqrt{2}$
 (B) $8\sqrt{2}$
 (C) $12\sqrt{2}$
 (D) $16\sqrt{2}$
 (E) $20\sqrt{2}$
41. Considere a representação de um paralelepípedo reto retangular na figura.



A respeito da posição relativa das retas que contêm as arestas FE e CG, pode-se afirmar corretamente que elas são

- (A) concorrentes perpendiculares.
 (B) concorrentes não perpendiculares.
 (C) paralelas.
 (D) reversas ortogonais.
 (E) reversas não ortogonais.

42. Na figura, estão representados dois quadrados paralelos: um de vértices ABCD, com lados medindo m centímetros, e outro de vértices EFGH, com lados medindo n centímetros.



Sabendo-se que os lados AB e EF são paralelos, assim como os lados BC e FG, os poliedros de vértices ABCDEFGH e BEGH, são, respectivamente,

- (A) um prisma e uma pirâmide, independentemente das medidas m e n .
- (B) um prisma e uma pirâmide, somente quando $m = n$.
- (C) uma pirâmide e um prisma, independentemente das medidas m e n .
- (D) uma pirâmide e um prisma, somente quando $m = n$.
- (E) dois prismas, independentemente das medidas m e n .
43. Um prisma triangular reto tem as arestas das bases medindo 10 centímetros. Sabendo-se que a altura desse prisma é 20 centímetros, é possível afirmar corretamente que a área total de sua superfície, em centímetros quadrados, é
- (A) $50 \cdot (24 + \sqrt{3})$
- (B) $50 \cdot (12 + \sqrt{3})$
- (C) $25 \cdot (24 + \sqrt{3})$
- (D) $25 \cdot (12 + \sqrt{3})$
- (E) $20 \cdot (24 + \sqrt{3})$
44. Uma pirâmide tem, ao todo, 15 vértices. Logo, o número de arestas e o número de faces dessa pirâmide são, respectivamente,
- (A) 28 e 15.
- (B) 27 e 14.
- (C) 26 e 13.
- (D) 25 e 12.
- (E) 24 e 11.

45. Diz-se que um ou mais elementos geométricos são concêntricos quando eles têm o mesmo centro. Considere uma circunferência λ de raio r , um círculo δ de raio r e uma esfera ε de raio r , todos concêntricos em um ponto C . A união e a intersecção desses três elementos geométricos serão, respectivamente,

- (A) λ e δ .
- (B) ε e λ .
- (C) δ e ε .
- (D) λ e ε .
- (E) ε e δ .

46. De uma urna contendo apenas bolinhas enumeradas de zero a 10, uma bolinha será retirada aleatoriamente. A probabilidade P de essa bolinha retirada conter um número par é

- (A) $P \leq 0,40$.
- (B) $0,40 < P \leq 0,45$.
- (C) $0,45 < P \leq 0,50$.
- (D) $0,50 < P \leq 0,55$.
- (E) $P > 0,55$.

47. Considere a seguinte tabela com dados de uma pesquisa realizada com algumas pessoas.

Fumante	10
Não fumante	32
Não respondeu	8

Com base nas informações da tabela, pode-se afirmar corretamente que é possível

- (A) indicar o número correto de pessoas fumantes da pesquisa.
- (B) indicar o número correto de pessoas não fumantes da pesquisa.
- (C) calcular a média de alguma variável da pesquisa.
- (D) calcular a mediana de alguma variável da pesquisa.
- (E) indicar a moda da pesquisa.

48. As idades de quatro amigos são 18, 23, 24 e 30 anos. A média e a mediana dessas idades são, respectivamente,

- (A) 23,25 anos e 23,8 anos.
- (B) 23,75 anos e 23,5 anos.
- (C) 23,75 anos e 30 anos.
- (D) 24 anos e 23,5 anos.
- (E) 24 anos e 26 anos.

49. Em uma fila de carteiras e cadeiras de uma sala de aula, há 4 lugares disponíveis para os alunos se sentarem. O número de maneiras distintas de colocar 3 alunos sentados nesses 4 lugares é

- (A) 3.
- (B) 4.
- (C) 7.
- (D) 12.
- (E) 24.

50. Cinco alunos, dentre eles, Ana e João, participarão de um sorteio para ganhar um ingresso de entrada em um museu. Ao todo, serão sorteados 2 ingressos, e o sorteio será feito da seguinte forma: serão escritos os nomes de cada um dos 5 participantes em pedaços idênticos de papel, que serão colocados em uma urna na qual não se pode ver seu interior; dessa urna, que apenas conterá os cinco pedaços de papel, serão retirados, aleatoriamente, um após o outro e sem devolução para urna, dois pedaços de papel, cujos nomes escritos serão os ganhadores. A probabilidade de Ana e João serem os ganhadores desses dois ingressos pode ser representada pela fração

- (A) $\frac{9}{20}$
- (B) $\frac{2}{5}$
- (C) $\frac{2}{9}$
- (D) $\frac{1}{5}$
- (E) $\frac{1}{10}$

REDAÇÃO

Leia os textos 1, 2 e 3 para elaborar sua redação.

TEXTO 1

A ideia da inutilidade da arte está longe de ser nova. Um inquérito informal na praça seria o bastante para renegar a arte para o fundo do *ranking* de prioridades. O que torna uma atividade útil é a sua necessidade: a doença viabiliza o médico, a vontade de pão fresco na manhã de sábado glorifica o padeiro, o crime instaura o juiz, a piromania impõe o bombeiro. Mas que necessidade justifica o artista?

Sob essa perspectiva, a arte não é a resposta a uma necessidade imperiosa; não é tão útil como a medicina ou a coleta do lixo, por exemplo, porque a utilidade está aqui associada à produção de um bem ou serviço para usufruto imediato (o pão) ou para a solução de um problema (impedir o crime). Estando as necessidades elementares satisfeitas, a arte pode ser considerada uma realização supérflua.

(<http://gemeinplatz.blogspot.com.br/2006/10/inutilidade-da-arte.html>. Adaptado)

TEXTO 2

Em entrevista ao jornal *O Estado de S. Paulo*, o professor de literatura italiana Nuccio Ordine declarou:

No universo do utilitarismo, um martelo vale mais que uma sinfonia, uma faca, mais que uma poesia, uma chave-inglesa, mais que um quadro, porque é fácil entender a eficiência de uma ferramenta. Mas existem saberes que não são fins em si mesmos e que – por sua natureza gratuita e desinteressada, alheia a qualquer vínculo prático e comercial – podem exercer papel fundamental no cultivo do espírito e desenvolvimento civil e cultural. É o que proporciona a literatura, as artes, a cultura e o ensino: eles constituem o líquido amniótico no qual as ideias de democracia, liberdade, justiça, igualdade e solidariedade podem despontar. Mesmo se, em alguns momentos da história, o saber e as artes não souberam ou não puderam eliminar de vez a barbárie, não há outra escolha. Devemos continuar a crer que a cultura e uma educação livre são os únicos meios para tornar a humanidade mais humana.

(*O Estado de S. Paulo*, 16.02.2014. Adaptado)

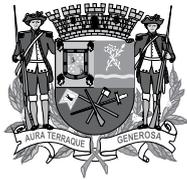
TEXTO 3

O *Dicionário Houaiss* registra para o adjetivo “utilitário”: 1- relativo a ou o que visa à utilidade, ao proveito que se pode extrair das coisas; 2- que tem por objetivo a utilidade, o interesse comum; 3- cujo uso ou emprego é vantajoso, é conveniente para a realização de algo; 4- que visa apenas ao que é útil, que se preocupa apenas por interesses materiais.

(*Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa*. Adaptado)

Com base nas informações dos textos e em seus próprios conhecimentos, elabore uma dissertação, na modalidade-padrão da língua portuguesa, a respeito do tema:

A IMPORTÂNCIA DAS ARTES EM SOCIEDADES UTILITÁRIAS



**Cidade de
São José dos Campos**
Prefeitura Municipal

CONCURSO PÚBLICO

011. PROVA DE REDAÇÃO
(Folha de Redação)

PROFESSOR II

- ◆ Confira seus dados impressos nesta folha.
- ◆ Assine apenas no local indicado; qualquer identificação feita pelo candidato no verso desta folha acarretará a atribuição de nota zero à redação.
- ◆ Destaque esta folha com cuidado.
- ◆ Redija o texto definitivo com caneta de tinta azul, preferencialmente, ou preta, no espaço reservado para tal. Os rascunhos não serão considerados na correção. A ilegibilidade da letra acarretará prejuízo à nota do candidato.
- ◆ Ao sair, você entregará ao fiscal a folha de respostas, o caderno de questões objetivas e esta folha, podendo levar apenas o rascunho de gabarito, localizado em sua carteira, para futura conferência.

DOBRE NA SERRILHA ANTES DE DESTACAR

USO EXCLUSIVO DO FISCAL

AUSENTE

Assinatura do candidato

