



132413

MODELO DE  
PROVA  
(VERSÃO)  
**B**

**EXÉRCITO BRASILEIRO**  
**ESCOLA DE SAÚDE E FORMAÇÃO COMPLEMENTAR DO EXÉRCITO**

CONCURSO DE ADMISSÃO/2024  
PARA MATRÍCULA NO CURSO DE FORMAÇÃO DE OFICIAIS DO QUADRO COMPLEMENTAR/2025  
E NO CURSO DE FORMAÇÃO DE OFICIAIS DO QUADRO DE CAPELÃES MILITARES/2025

**014. PROVA OBJETIVA**

**CURSO DE FORMAÇÃO DE OFICIAIS DO QUADRO COMPLEMENTAR**

**ÁREA: MAGISTÉRIO MATEMÁTICA**

- Você recebeu sua folha de respostas e este caderno contendo 60 questões objetivas.
- Confira seus dados impressos na capa deste caderno e na folha de respostas.
- Certifique-se de que a letra referente ao modelo de sua prova é igual àquela constante em sua folha de respostas.
- Quando for permitido abrir o caderno, verifique se está completo ou se apresenta imperfeições.
- Caso haja alguma divergência de informação, comunique ao fiscal da sala para a devida substituição desse caderno.
- Leia cuidadosamente todas as questões e escolha a resposta que você considera correta.
- Marque, na folha de respostas, com caneta de tinta azul ou preta, a letra correspondente à alternativa que você escolheu.
- A duração da prova é de 4 horas, já incluído o tempo para o preenchimento da folha de respostas.
- Só será permitida a saída definitiva da sala e do prédio após transcorridas 3 horas do início da prova.
- Até que você saia do prédio, todas as proibições e orientações continuam válidas.

**AGUARDE A ORDEM DO FISCAL PARA ABRIR ESTE CADERNO.**

Nome do candidato

RG

Inscrição

Prédio

Sala

Carteira



## CONHECIMENTOS GERAIS

### LÍNGUA PORTUGUESA

01. Leia as manchetes:

- Pequim se nega a receber jogo da Argentina em \_\_\_\_\_ a Messi

(<https://www.uol.com.br/esporte,10.02.2024>)

- \_\_\_\_\_ de Direitos na Rede aprofunda diálogo com ANPD sobre regulamentação de inteligência artificial

(<https://www.gov.br/anpd/pt-br/assuntos/noticias,21.03.2024>)

- \_\_\_\_\_ ao mieloma múltiplo: novo tratamento aprovado no Brasil

(<https://saude.abril.com.br,29.03.2024>)

- Em sociedades \_\_\_\_\_, universidades devem ser os principais líderes sociais em justiça restaurativa

(<https://jornal.usp.br/,11.11.2022>)

De acordo com a ortografia oficial da língua portuguesa, as lacunas devem ser preenchidas, correta e respectivamente, com:

- (A) retaliação ... Coalizão ... Contra-ataque ... multirraciais
- (B) retalhação ... Coalisão ... Contra-ataque ... multi-raciais
- (C) retaliação ... Coalizão ... Contra ataque ... multi-raciais
- (D) retaliação ... Co-alizão ... Contrataque ... multi raciais
- (E) retalhação ... Coalisão ... Contraataque ... multirraciais

Leia o texto para responder às questões de números 02 a 07.

#### *O descobridor das coisas*

A gente vinha de mãos dadas, sem pressa de nada pela rua. Totoca vinha me ensinando a vida. E eu estava muito contente porque meu irmão mais velho estava me dando a mão e ensinando as coisas. Mas ensinando as coisas fora de casa. Porque em casa eu aprendia descobrindo sozinho e fazendo sozinho, fazia errado e fazendo errado acabava sempre tomando umas palmadas. Até bem pouco tempo ninguém me batia. Mas depois descobriram as coisas e vivem dizendo que eu era o cão, que eu era capeta, gato ruço de mau pelo. Não queria saber disso. Se não estivesse na rua eu começava a cantar. Cantar era bonito. Totoca sabia fazer outra coisa além de cantar, assobiar. Mas eu por mais que imitasse, não saía nada. Ele me animou dizendo que era assim mesmo, que eu ainda não tinha boca de soprador. Mas como eu não podia cantar por fora, fui cantando por dentro. Aquilo era es-

quisito, mas se tornava muito gostoso. E eu estava me lembrando de uma música que Mamãe cantava quando eu era bem pequenininho. Ela ficava no tanque, com um pano amarrado na cabeça para tapar o sol. Tinha um avental amarrado na barriga e ficava horas e horas, metendo a mão na água, fazendo sabão virar muita espuma. Depois torcia a roupa e ia até a corda. Prendia tudo na corda e suspendia o bambu. Ela fazia igualzinho com todas as roupas. Estava lavando a roupa da casa do Dr. Faulhaber para ajudar nas despesas da casa. Mamãe era alta, magra, mas muito bonita. Tinha uma cor bem queimada e os cabelos pretos e lisos. Quando ela deixava os cabelos sem prender, davam até na cintura. Mas bonito era quando ela cantava e eu ficava junto aprendendo.

(José Mauro de Vasconcelos. *O meu pé de laranja lima*, 1975. Adaptado)

02. Na rua com Totoca, o narrador sente-se

- (A) triste porque o irmão tinha o mesmo comportamento que em casa.
- (B) ansioso por achar difícil aprender os ensinamentos de seu irmão.
- (C) acolhido para viver uma realidade diversa daquela vivida em casa.
- (D) apreensivo com a possibilidade de o irmão dar-lhe umas palmadas.
- (E) extasiado com a vida fora de casa, onde poderia fazer o que quisesse.

03. Na passagem – Mamãe era alta, magra, mas muito bonita. Tinha uma cor bem queimada e os cabelos pretos e lisos. Quando ela deixava os cabelos sem prender, davam até na cintura. – prevalece o tipo textual

- (A) injuntivo, com o qual o narrador estabelece um diálogo mais próximo com o leitor para falar de sua mãe.
- (B) descritivo, com o qual o narrador faz uma caracterização predominantemente objetiva de sua mãe.
- (C) narrativo, com o qual o narrador relata momentos de interação com sua mãe, na lavagem das roupas.
- (D) expositivo, com o qual o narrador elenca as qualidades físicas e morais de sua mãe com emotividade.
- (E) dissertativo, com o qual o narrador faz uma análise subjetiva da beleza e da dedicação de sua mãe.

04. Assinale a alternativa em que o termo destacado pertence à mesma classe gramatical e exerce a mesma função sintática que o destacado em: “Até bem pouco tempo **ninguém** me batia.”

- (A) Mas depois descobriram as **coisas**...
- (B) ... mas se tornava muito **gostoso**.
- (C) **Totoca** vinha me ensinando a vida.
- (D) Não queria saber **disso**.
- (E) **Aquilo** era esquisito...

05. Nas passagens – Aquilo era esquisito, **mas se tornava muito gostoso**. – e – Prendia tudo na corda **e suspendia o bambu**. –, as orações destacadas expressam, correta e respectivamente, sentidos de

- (A) conclusão e alternância.
- (B) adição e conclusão.
- (C) conclusão e adição.
- (D) oposição e alternância.
- (E) oposição e adição.

06. A concordância atende à norma-padrão em:

- (A) Haviam boas lembranças, como uma música que Mamãe cantava.
- (B) Mas depois foi descoberto as coisas e vivem dizendo que eu era o cão...
- (C) Na minha opinião, cantar e assobiar eram bonito e me distraiam.
- (D) O sabão e a água usados pela minha mãe eram para lavar a roupa alheia.
- (E) Eu e Totoca vinha de mãos dadas, sem pressa de nada pela rua.

07. Considere as frases:

- Meu irmão mais velho estava de mãos dadas comigo e ensinando as coisas para mim. \_\_\_\_\_, porém, as coisas fora de casa.
- Eu fazia errado e, fazendo errado, as pessoas sempre \_\_\_\_\_ umas palmadas.
- Meu irmão sabia assobiar. Mas eu, por mais que \_\_\_\_\_, não saía nada.

De acordo com a norma-padrão, as lacunas do texto devem ser preenchidas, respectivamente, com:

- (A) Ensinando-me ... me davam ... o imitasse
- (B) Me ensinando ... me davam ... imitasse-o
- (C) Ensinando-me ... me davam ... imitasse-o
- (D) Ensinando-me ... davam-me ... o imitasse
- (E) Me ensinando ... davam-me ... imitasse-o

08. Leia a charge.

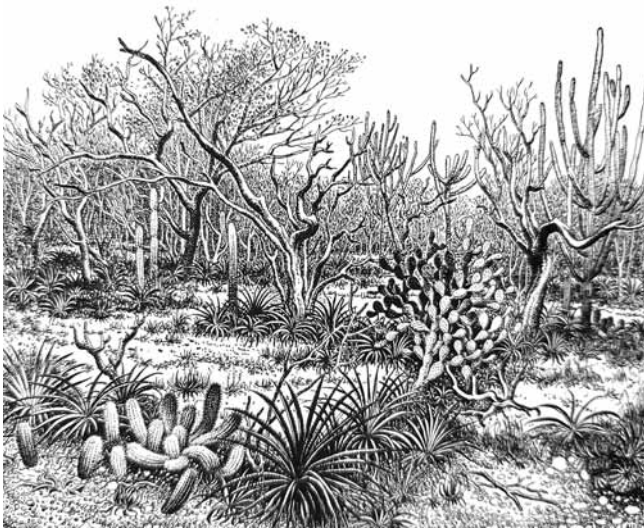


(Bob Thaves, “Frank & Ernest”. Em: <https://www.estadao.com.br/cultura/quadrinhos>. Acesso em 25.03.2024)

Do ponto de vista da coerência semântica, o termo empregado intencionalmente com duplo sentido, do qual decorre o efeito de humor na charge, é:

- (A) cartão.
- (B) jardinagem.
- (C) folhinha.
- (D) nosso.
- (E) clube.

09. Observe a imagem a seguir.



(AB'SABER, Aziz. Nacib. *Os domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas*, 2003, pg. 33. Adaptado)

Trata-se de uma representação típica da vegetação presente no Domínio Morfoclimático

- (A) das Araucárias.
- (B) dos Mares de Morros.
- (C) das Pradarias.
- (D) das Caatingas.
- (E) do Cerrado.

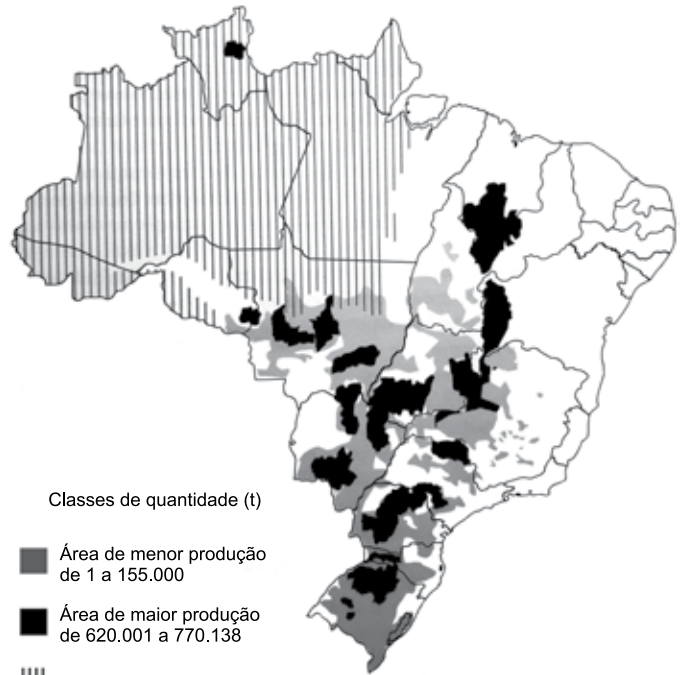
10. A escarpa da Serra do Mar que margeia o litoral do sudeste brasileiro apresenta altitudes médias de 800 m e alguns pontos superam os 2000 m. Essa elevação e a proximidade com o oceano, aliados aos ventos de quadrante sudeste na latitude do trópico, resultam em um importante processo para essa região.

(COUTINHO, Leopoldo Magno. *Biomias Brasileiros*, 2016, pg. 50-51. Adaptado)

Esse processo ocorre, marcadamente, em toda a mata Atlântica da costa leste brasileira e é definido como:

- (A) efeito de Coriolis.
- (B) efeito orográfico.
- (C) inversão térmica.
- (D) aquecimento adiabático.
- (E) efeito Foehn.

11. Observe o mapa a seguir.



(ROSS, J.L.S. *Ecogeografia do Brasil*, 2006, pg. 132. Adaptado)

O conteúdo do mapa apresenta a distribuição espacial de uma importante cultura agrícola brasileira, que também se destaca como produto de exportação. Trata-se

- (A) do arroz.
- (B) da mandioca.
- (C) da soja.
- (D) da cana-de-açúcar.
- (E) do algodão.

12. Este recurso mineral está associado a locais em que se encontram rochas sedimentares e possui grande importância econômica. O Brasil possui apenas 0,1% das reservas desse mineral. A produção brasileira desse recurso mineral é realizada em terreno sedimentar da Bacia do Paraná e se concentra nos estados de Santa Catarina e Paraná.

(TEIXEIRA, W. et. al. (org.). *Decifrando a Terra*, 2000, pg. 294-295. Adaptado)

O excerto trata do

- (A) potássio.
- (B) carvão mineral.
- (C) minério de ferro.
- (D) minério de bauxita.
- (E) urânio.

13. A compartimentação atual do relevo brasileiro tem fortes ligações genéticas com o soerguimento da plataforma sul-americana e com os processos erosivos que ocorreram principalmente no terciário e se estenderam até o quaternário, em concomitância com o soerguimento da plataforma sul-americana.

(ROSS, J. L. S. (org). *Geografia do Brasil*, 2019, pg. 52. Adaptado)

Nesse contexto, o relevo brasileiro apresenta três tipos de unidades geomorfológicas, que refletem suas gêneses e que são:

- (A) as montanhas, os vales e as planícies.
- (B) os planaltos, as depressões e a planície litorânea.
- (C) os planaltos, os vales e as serras.
- (D) as montanhas, as depressões e a planície litorânea.
- (E) os planaltos, as depressões e as planícies.

14. No contexto de culturas especializadas, estas apresentam produção muito reduzida no território brasileiro, em função de suas exigências (temperatura, água, nutrientes) satisfeitas apenas em alguns ecossistemas.

(THÉRY, H.; MELLO, N. A. *Atlas do Brasil. Disparidades e dinâmicas do território*, 2018, pg. 164. Adaptado)

Como exemplo da especialização mencionada no excerto, pode-se citar:

- (A) a soja e a erva mate nos campos da região sul.
- (B) o açaí e a borracha nas áreas litorâneas do sudeste.
- (C) o arroz e o feijão nas chapadas do centro-oeste.
- (D) a manga e a banana no sertão semiárido nordestino.
- (E) o cacau e a pimenta do reino na região amazônica.

15. A primeira remessa de algodão brasileiro para o exterior, data, ao que parece, de 1760, e provém do Maranhão, que nesse ano exporta 651 arrobas. De Pernambuco exporta-se a partir de 1778, sendo em quantidade insignificante até 1781. A Bahia e o Rio de Janeiro seguirão o passo. Mas é no Maranhão que o progresso da cultura algodoeira é mais interessante, porque ela parte aí do nada, de uma região pobre e inexpressiva no conjunto da colônia. O algodão dar-lhe-á vida e transformá-la-á, em poucos decênios, numa das mais ricas e destacadas capitanias.

(Caio Prado Júnior, *Formação do Brasil Contemporâneo*, p. 143-144)

Contribuiu, decisivamente, para o desenvolvimento do algodão no Maranhão:

- (A) a Companhia Geral do Comércio do Grão-Pará e do Maranhão, que forneceu créditos, escravos e ferramentas aos lavradores.
- (B) a busca por escravizados africanos que já haviam trabalhado com esse produto na África ou em outra capitania da América portuguesa.
- (C) o exponencial aumento das exportações do produto para as principais cidades industriais dos Estados Unidos e do Caribe.
- (D) o apoio do Conselho Ultramarino pela oferta de conhecimento técnico, ferramentas sofisticadas e aportes de capital.
- (E) o desenvolvimento, em algumas comarcas mineiras, da produção artesanal de tecido grosso, voltada para a vestimenta dos escravizados.

16. Em 28 de janeiro de 1808, D. João assinou a primeira medida régia na nova sede do Império lusitano: a carta de abertura dos portos brasileiros às nações amigas. A partir de então ficava permitida a importação “de todos e quaisquer gêneros, fazendas e mercadorias transportadas ou em navios estrangeiros das potências que se conservavam em paz e harmonia com a minha Real Coroa”, ou em navios da metrópole.

(Lília Moritz Schwartz e Heloisa Murgel Starling, *Brasil: Uma biografia*, p. 173. Adaptado)

O primeiro ato de D. João no Brasil resultou

- (A) no importante desenvolvimento das manufaturas brasileiras, que serviam para a troca de escravizados na África.
- (B) na forte diminuição das importações e exportações do Brasil, em razão do aumento das tarifas alfandegárias.
- (C) na organização política da elite colonial, grupo bastante prejudicado com a nova ordem estabelecida.
- (D) no desmoronamento do exclusivo comercial da metrópole, estabelecido desde o princípio da colonização.
- (E) no aumento do comércio exterior com as nações formadas a partir da fragmentação da América francesa.

17. Uma peculiaridade da Carta de 1824 foi incluir um artigo reproduzindo quase palavra por palavra a Declaração dos Direitos do Homem emitida na França em 1789. Comparado ao original havia, no entanto, algumas omissões bastante significativas e curiosas. Não foi incluído na Carta outorgada o artigo que, na versão original francesa, dizia: “O princípio de toda soberania reside essencialmente na nação. Nenhum corpo nem indivíduo podem exercer autoridade que não emane expressamente dela”. Também faltava o artigo VI: “A lei é expressão da vontade geral”. Finalmente, o artigo II: “O objetivo de toda associação política é a preservação dos direitos naturais e inalienáveis do homem. Estes direitos são a liberdade, a propriedade, a segurança e a resistência perante a opressão” foi reproduzido omitindo-se as seis últimas palavras.

(Emília Viotti da Costa, *Da monarquia à república: momentos decisivos*, p. 141-142. Adaptado)

Para Emília Viotti da Costa, tais omissões podem revelar

- (A) a forte influência das estruturas políticas latino-americanas.
- (B) a preponderância do Poder Legislativo sobre o Executivo.
- (C) as tendências antidemocráticas e oligárquicas das elites brasileiras.
- (D) o desprestígio de Dom Pedro I junto ao povo brasileiro.
- (E) o descuido dos legisladores com a estruturação legal da nação.

18. Uma comissão de cinco pessoas foi encarregada de redigir um projeto de Constituição, submetido, depois, à profunda revisão por parte de Rui Barbosa. A seguir, encaminhou-se o projeto à apreciação da Assembleia Constituinte, que, após muitas discussões e algumas emendas, promulgou o texto a 24 de fevereiro de 1891.

(Boris Fausto, *História do Brasil*, p. 249)

Segundo Boris Fausto, a Constituição de 1891,

- (A) fundamentada no direito natural, estabeleceu uma separação tênue entre público e privado e determinou que a educação pública fosse dirigida por ordens religiosas.
- (B) inspirada no modelo norte-americano, consagrou a República federativa liberal e os estados ficaram com a faculdade de organizar uma justiça própria, estabelecendo o sistema do voto direto e universal.
- (C) influenciada pelas principais constituições europeias, reforçou o Poder Judiciário em detrimento dos outros poderes, porque todos os níveis do processo eleitoral estavam ligados ao Tribunal Superior Eleitoral.
- (D) baseada no direito consuetudinário, instituiu uma forte centralização político-administrativa, impedindo que os estados tivessem constituições, além disso os orçamentos das unidades federativas passavam pelo crivo federal.
- (E) calcada no direito inglês, limitou as prerrogativas estaduais, na medida em que toda política tributária estaria centralizada no governo federal, e, com isso, nacionalizou todos os recursos minerais.

19. Um assunto dominava a atenção de Getúlio: a política trabalhista. Foi nessa área que ele mostrou quem era e a que viera. Dividiu sua política em duas metades. Numa, criou as leis de proteção ao trabalhador.

(Lília M. Schwarcz e Heloisa M. Starling, *Brasil: uma biografia*, p. 362)

Na outra metade, Getúlio

- (A) apoiou projetos que ampliavam a ação política dos sindicatos, ao mesmo tempo em que garantiu o amplo direito de greve de todos os trabalhadores.
- (B) estabeleceu acordos com os sindicatos mais progressistas e limitou a ação das entidades de trabalhadores que defendiam a presença do Estado na economia.
- (C) reprimiu qualquer esforço de organização dos trabalhadores fora do controle do Estado e enquadrou os sindicatos como órgãos de colaboração com o Estado.
- (D) reforçou a inaptidão dos trabalhadores no trato da questão político-partidária, ainda que tenha estendido o voto para todos os brasileiros, mesmo os analfabetos.
- (E) privilegiou os trabalhadores do campo, que foram contemplados com aposentadoria especial, além da obtenção de pequenas propriedades derivadas de reforma agrária.

20. No início da década de 1950, o governo promoveu várias medidas destinadas a incentivar o desenvolvimento econômico, com ênfase na industrialização. Foram feitos investimentos públicos no sistema de transportes e de energia, com a abertura de um crédito externo de 500 milhões de dólares.

(Boris Fausto, *História do Brasil*, p. 409. Adaptado)

No contexto apresentado, também fez parte do esforço governamental

- (A) a fundação do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico (BNDE), diretamente orientado para o propósito de acelerar o processo de diversificação industrial.
- (B) a autorização para que empresas estrangeiras, ligadas à educação e aos meios de comunicação, estabelecessem filiais nas capitais dos estados.
- (C) a implementação do Plano Salte, com maciços investimentos em saúde, alimentação, transporte e energia, a partir do capital nacional, público e privado.
- (D) a permissão para a formação de empresas privadas de exploração de petróleo, desde que tais instituições contassem com a parcela mínima de 30% de capitais estatais.
- (E) a criação do Banco Central do Brasil, instituição responsável pela taxa de câmbio e taxa de juros, que anteriormente eram determinadas pela dinâmica do mercado.

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

### CONHECIMENTOS PEDAGÓGICOS

21. De acordo com Boto (2014), a liturgia da escola moderna é composta de uma variedade de elementos, como as crianças em fila, a organização do espaço em classes seriadas, os horários específicos para diferentes matérias e disciplinas do currículo e as interações do professor e dos alunos no espaço da sala de aula. Essa escola moderna, de acordo com a autora, lida com dois tipos de saberes, o aprendizado explícito de matérias do conhecimento e o aprendizado
- (A) de temas transversais.
  - (B) do uso de tecnologias da comunicação.
  - (C) da autonomia.
  - (D) do multiculturalismo.
  - (E) de formas de comportamento.
22. Barbosa (2007) debate a relação das famílias com a escola e com a escolarização, levantando as dimensões culturais que envolvem esse contato. A partir das contribuições de Lahire, a autora destaca que, nos meios populares,
- (A) as crianças compõem uma categoria geral, o que significa que enfrentam as mesmas dificuldades na escola.
  - (B) o fracasso escolar resulta da gradual equiparação dos papéis entre escola e família e de suas culturas, havendo uma perda de especificidade de cada uma.
  - (C) a presença constante da família na escola é uma condição indispensável para o sucesso escolar das crianças.
  - (D) a escola tende a não ter sua legitimidade reconhecida, pois muitos pais não chegaram a formar gostos e hábitos em consonância com a cultura escolar.
  - (E) a omissão parental é mais um mito que realidade, pois a invisibilidade dos pais no contato com a escola nem sempre significa negligência.
23. A partir do século XIX, de acordo com Alcântara (2022), institucionaliza-se no mundo Ocidental o modelo de escola que chega até nós. Nesse modelo, há uma definição de tempo para tudo: tempo para aprender, tempo em que se pode conversar, tempo de ir ao banheiro, tempo de recreio, tempo de brincar.
- De acordo com Alcântara (2022), esse modelo se refere à escola
- (A) nova.
  - (B) neopositivista.
  - (C) construtivista.
  - (D) graduada.
  - (E) estruturada.
24. A gestão democrática da escola é, hoje, compreendida como um caminho para a melhoria da qualidade do ensino. Associado à gestão democrática, o projeto político-pedagógico contempla, em suas reflexões, a questão da educação de qualidade, que é entendida por Veiga (2009), em duas dimensões indissociáveis:
- (A) ensino e aprendizagem.
  - (B) formal ou técnica; social e política.
  - (C) investimento pedagógico e investimento financeiro.
  - (D) conteúdo ou currículo; atitudes ou valores.
  - (E) recursos humanos e recursos materiais.
25. No século XXI, as tecnologias de informação e comunicação (TIC) têm impactado o currículo e a cultura escolar. De acordo com Coll e Monereo (2010), uma característica da Sociedade da Informação, relevante para a educação, é/são
- (A) a existência e o uso de critérios para selecionar e confirmar a veracidade das informações, que facilita a formação de sujeitos mais críticos e conscientes.
  - (B) a previsibilidade das atividades e das relações entre indivíduos, grupos, instituições e países, que simplifica as relações humanas a partir do uso do *big data*.
  - (C) a transformação das coordenadas espaciais e temporais, que eliminam o tempo e o espaço como elementos condicionantes da comunicação.
  - (D) o acesso, a multiplicidade e heterogeneidade das fontes de informação, que têm contribuído para o aumento da atenção e da profundidade da aprendizagem.
  - (E) a diversificação e heterogeneização cultural, que reduz a difusão e o poder dos grupos dominantes nas expressões culturais, favorecendo, desse modo, o multiculturalismo.



26. Ana é professora de Biologia. Depois de participar de um encontro de formação continuada sobre alfabetização científica e currículo de ciências, ela incorporou outros critérios para definir se seus alunos poderiam ser considerados alfabetizados cientificamente. Fundamentando-se nas habilidades apresentadas por Sasseron e Carvalho (2011), Ana definiu, corretamente, que os alunos alfabetizados cientificamente eram aqueles que
- (A) sabiam os principais conceitos, hipóteses e teorias científicas, ainda que não fossem capazes de aplicá-los.
  - (B) reconheciam o valor das ciências e sua utilidade ilimitada para o progresso e bem-estar do humano.
  - (C) conheciam as fontes válidas de informação científica e tecnológica e recorriam a elas quando diante de situações de tomada de decisões.
  - (D) compreendiam que a relação entre ciência e sociedade deve ser de neutralidade, sem que uma interfira na outra.
  - (E) entendiam que o saber científico é estável, definitivo e constitui o conhecimento mais legítimo e verdadeiro sobre a natureza.
27. Tardif (2012), ao refletir sobre os saberes docentes e a formação profissional, identifica “problemas epistemológicos do modelo universitário de formação”. Para o autor, o primeiro deles é sua idealização segundo uma lógica
- (A) plural.
  - (B) de subordinação do conhecer ao fazer.
  - (C) da complexidade.
  - (D) do cotidiano profissional.
  - (E) disciplinar.
28. Leia o excerto extraído da Resolução CNE/CEB nº 04/2010 (*Define Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica*), artigo 47, § 4º:
- A avaliação da aprendizagem no Ensino Fundamental e no Ensino Médio, de caráter \_\_\_\_\_ predominando sobre o \_\_\_\_\_, adota uma estratégia de progresso individual e contínuo que favorece o crescimento do educando, preservando a qualidade necessária para a sua formação escolar, sendo organizada de acordo com regras comuns a essas duas etapas.
- Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, o texto.
- (A) formativo ... quantitativo e classificatório
  - (B) preparatório ... abstrato e teórico
  - (C) prognóstico ... qualitativo e mediador
  - (D) diagnóstico ... somativo e prognóstico.
  - (E) inclusivo .... seletivo e formativo
29. De acordo com o documento *Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva* (BRASIL, 2008), é correto afirmar que
- (A) as atividades desenvolvidas no atendimento educacional especializado são substitutivas à escolarização comum e se estendem da educação infantil ao ensino superior.
  - (B) a educação especial, organizada de forma paralela à educação comum, apresenta vantagens de individualização do processo de aprendizagem dos alunos com deficiência.
  - (C) os alunos com transtornos globais do desenvolvimento, como transtorno de atenção e hiperatividade, não são público-alvo do atendimento educacional especializado.
  - (D) o atendimento educacional especializado identifica, elabora e organiza recursos pedagógicos e de acessibilidade que eliminem as barreiras para a plena participação dos alunos.
  - (E) os alunos com transtornos funcionais específicos, como síndromes do espectro do autismo e psicose infantil, devem ser atendidos no contraturno escolar.
30. De acordo com Silva (2016), os debates educacionais contemporâneos caracterizam, com frequência, um cenário de crise da instituição escolar. Para lidar com tal crise, no século XX, movimentos de renovação pedagógica defenderam um conjunto de alterações na escola, como a centralidade das crianças na cena pedagógica. O autor cita Hannah Arendt, para quem a ideia da centralidade das crianças na relação pedagógica resulta
- (A) na desejável busca pela educação progressista.
  - (B) na maior responsabilização dos professores pelas crianças e pelo mundo.
  - (C) na perda da autoridade docente.
  - (D) em práticas mais efetivas de ensino-aprendizagem.
  - (E) no *páthos* do novo.

31. Considere a seguinte afirmação:

Se  $a$  e  $b$  são números inteiros, com  $b \neq 0$ , então existem os inteiros  $q$  e  $r$  tais que  $a = b \cdot q + r$ , com  $0 \leq r < |b|$ . Nesse caso,  $q$  e  $r$  são únicos e denominados, respectivamente, de quociente e resto da divisão euclidiana.

Com base na afirmação apresentada, é correto afirmar que, na divisão de  $-264$  por  $-9$ , a soma do quociente com o resto é

- (A) 32.
- (B) 36.
- (C) 41.
- (D) 21.
- (E) 26.

32. Na função  $f: \mathbb{R}^* \rightarrow \mathbb{R}$  dada por  $y = f(x) = \frac{e^{x+5} - \pi}{-x^2 + ex}$ , o

limite  $L$  para  $x \rightarrow +\infty$  é

- (A) 0.
- (B)  $-1$ .
- (C)  $+\infty$ .
- (D) 1.
- (E)  $-\infty$ .

33. Para manter preservado o local de uma ocorrência militar, foi isolada uma região plana utilizando-se uma circunferência, tendo como centro o exato local da ocorrência. Sabendo que o perímetro de isolamento foi de, aproximadamente, 157 m, é correto afirmar que a área da região isolada é uma medida que está entre.

- (A)  $1900 \text{ m}^2$  e  $2100 \text{ m}^2$ .
- (B)  $1500 \text{ m}^2$  e  $1700 \text{ m}^2$ .
- (C)  $1300 \text{ m}^2$  e  $1500 \text{ m}^2$ .
- (D)  $2100 \text{ m}^2$  e  $2300 \text{ m}^2$ .
- (E)  $1700 \text{ m}^2$  e  $1900 \text{ m}^2$ .

34. Considere a seguinte afirmação: "Todos os aposentados têm casa ou no interior ou na cidade."

Assinale a alternativa que contém uma negação lógica para a afirmação apresentada.

- (A) Nenhum aposentado tem casa no interior e na cidade.
- (B) Existe aposentado que, se tem casa no interior, então tem casa na cidade.
- (C) Todos os aposentados têm casa no interior se, e somente se, tem casa na cidade.
- (D) Existe aposentado que tem casa no interior se, e somente se, tem casa na cidade.
- (E) Nenhum aposentado tem casa no interior ou na cidade.
35. A taxa de variação máxima da função dada por  $f(x,y,z) = \arctan(x \cdot y \cdot z)$ , no ponto de coordenadas  $(1,2,1)$  é igual a

(A)  $\frac{2}{5}$

(B)  $\frac{3}{5}$

(C)  $\frac{1}{5}$

(D) 1

(E)  $\frac{4}{5}$

36. Das alternativas a seguir, assinale a que contém um possível resultado para o traço da matriz triangular superior decorrente do escalonamento da matriz

$$M = \begin{pmatrix} 1 & -4 & 8 \\ -5 & -1 & 10 \\ -3 & 16 & 1 \end{pmatrix}$$

- (A) 791.
- (B) 815.
- (C) 705.
- (D) 927.
- (E) 890.

37. Considere o seguinte sistema de equações lineares:

$$\begin{cases} x + 2y + z = m \\ 2x + ny + z = 1 \\ 2x + 2y + 4z = 2 \end{cases}$$

Sobre esse sistema, é correto afirmar que, se

- (A)  $n \neq 5$ , ele tem solução única, independentemente do valor real de  $m$ .
- (B)  $m = 2/3$ , ele tem infinitas soluções, independentemente do valor real de  $n$ .
- (C)  $n = 5$ , ele tem infinitas soluções, independentemente do valor real de  $m$ .
- (D)  $m \neq 2/3$ , ele tem solução única, independentemente do valor real de  $n$ .
- (E)  $m \neq 2/3$ , ele não tem solução, independentemente do valor real de  $n$ .

38. No espaço vetorial  $M_2(\mathbb{R})$ , considere os seguintes subespaços vetoriais:

$$E = \left\{ \begin{pmatrix} x & y \\ z & t \end{pmatrix} \mid x - 2y + 3z - t = 0 \right\}$$

$$F = \left[ \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 2 \end{pmatrix}; \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 0 & -3 \end{pmatrix}; \begin{pmatrix} 0 & 0 \\ 1 & 4 \end{pmatrix} \right]$$

Uma base para a soma  $E + F$  é:

- (A)  $\left\{ \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}; \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 0 & -2 \end{pmatrix}; \begin{pmatrix} 0 & 0 \\ 1 & 3 \end{pmatrix}; \begin{pmatrix} 2 & -1 \\ -5 & -11 \end{pmatrix} \right\}$
- (B)  $\left\{ \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}; \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 0 & -2 \end{pmatrix}; \begin{pmatrix} 0 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \right\}$
- (C)  $\left\{ \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 2 \end{pmatrix}; \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 0 & -3 \end{pmatrix}; \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 2 \end{pmatrix} \right\}$
- (D)  $\left\{ \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}; \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 0 & -2 \end{pmatrix}; \begin{pmatrix} 0 & 0 \\ 1 & 3 \end{pmatrix}; \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 0 & -1 \end{pmatrix} \right\}$
- (E)  $\left\{ \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}; \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 0 & -2 \end{pmatrix}; \begin{pmatrix} 0 & 0 \\ 1 & 3 \end{pmatrix}; \begin{pmatrix} 0 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \right\}$

39. Seja  $T: P_n(\mathbb{R}) \rightarrow P_n(\mathbb{R})$  uma função em que  $T(p(x)) = p(x) + x \cdot p'(x)$ , onde  $p'(x)$  é a derivada de primeira ordem de  $p(x)$ .

Sobre essa função, é correto afirmar que

- (A) não é um operador linear, pois  $T(p(x) + q(x)) \neq T(p(x)) + T(q(x))$ , apenas.
- (B) é um operador linear não injetor.
- (C) é um operador linear injetor.
- (D) não é um operador linear, pois  $T(p(x) + q(x)) \neq T(p(x)) + T(q(x))$  e  $T(\lambda \cdot p(x)) \neq \lambda \cdot T(p(x))$ .
- (E) não é um operador linear, pois  $T(\lambda \cdot p(x)) \neq \lambda \cdot T(p(x))$ , apenas.

40. Uma elipse de equação  $\frac{x^2}{9} + \frac{(y+1)^2}{b^2} = 1$ , com  $b^2 < 9$ , tem excentricidade igual a  $\frac{\sqrt{5}}{3}$ . Os pontos em que essa elipse intersecta o eixo x das abscissas do plano cartesiano têm coordenadas iguais a

(A)  $\left(-\frac{3\sqrt{2}}{2}, 0\right)$  e  $\left(\frac{3\sqrt{2}}{2}, 0\right)$

(B)  $(-\sqrt{2}, 0)$  e  $(\sqrt{2}, 0)$

(C)  $\left(-\frac{\sqrt{3}}{2}, 0\right)$  e  $\left(\frac{\sqrt{3}}{2}, 0\right)$

(D)  $\left(-\frac{3\sqrt{3}}{2}, 0\right)$  e  $\left(\frac{3\sqrt{3}}{2}, 0\right)$

(E)  $(-\sqrt{3}, 0)$  e  $(\sqrt{3}, 0)$

41. Uma equação algébrica de terceiro grau, tem como raízes os seguintes números, sendo  $i$  a unidade imaginária no conjunto dos números complexos: 3,  $(1 + i)$  e  $(1 - i)$ .

Das alternativas a seguir, indique a que contém uma equação que satisfaz as condições apresentadas.

(A)  $-2x^3 - 16x^2 + 10x + 12 = 0$

(B)  $2x^3 - 10x^2 + 16x - 12 = 0$

(C)  $-x^3 + 8x^2 - 5x + 6 = 0$

(D)  $12x^3 - 10x^2 + 16x - 2 = 0$

(E)  $x^3 + 5x^2 + 8x + 6 = 0$

42. No o campo vetorial  $\vec{F}(x,y,z) = x y \vec{i} - x^2 \vec{j}$ , o vetor rotacional no ponto de coordenadas  $(-1, 2, -9)$  tem como componentes

(A)  $(0, 0, 2)$ .

(B)  $(0, 0, -2)$ .

(C)  $(0, 0, -1)$ .

(D)  $(0, 0, -3)$ .

(E)  $(0, 0, 3)$ .

43. As coordenadas dos vértices A, B e C de um triângulo no plano cartesiano são A(1,0), B(4,0) e C(5,9). Sobre a medida do ângulo interno ao triângulo, no vértice A, é correto afirmar que

(A)  $\hat{A} = \arccos\left(\frac{2\sqrt{97}}{97}\right)$

(B)  $\hat{A} = \arccos\left(\frac{5\sqrt{97}}{97}\right)$

(C)  $\hat{A} = \arccos\left(\frac{4\sqrt{97}}{97}\right)$

(D)  $\hat{A} = \arccos\left(\frac{\sqrt{97}}{97}\right)$

(E)  $\hat{A} = \arccos\left(\frac{3\sqrt{97}}{97}\right)$

44. O comprimento  $L$  do arco da função representada por  $y = f(x) = \frac{1}{3}(x^2 + 2)^{\frac{3}{2}}$ , para  $1 \leq x \leq 3$ , em unidades de comprimento, é igual a

(A)  $\frac{32}{3}$

(B)  $\frac{1016}{15}$

(C)  $\frac{203}{3}$

(D)  $\frac{342}{5}$

(E)  $\frac{40}{3}$

45. Seja  $f$  uma função de variável complexa, tal que

$w = f(z) = u(x,y) + i \cdot v(x,y)$ , com  $z = x + y \cdot i$ , com  $x$  e  $y$  reais. Nesse caso,  $w = f(z) = \frac{z}{z+i}$  é corretamente representada por

$$(A) \quad w = \frac{x^2 + y^2 + y}{x^2 - y^2 - 2y - 1} - i \cdot \frac{x}{x^2 - y^2 - 2y - 1}$$

$$(B) \quad w = \frac{x^2 + y^2 + y}{x^2 + y^2 + 2y + 1} + i \cdot \frac{x}{x^2 + y^2 + 2y + 1}$$

$$(C) \quad w = \frac{(x+y)^2 + y}{x^2 - y^2 - 2y - 1} + i \cdot \frac{x}{x^2 - y^2 - 2y - 1}$$

$$(D) \quad w = \frac{x^2 + y^2 + y}{x^2 - y^2 - 2y - 1} + i \cdot \frac{x}{x^2 - y^2 - 2y - 1}$$

$$(E) \quad w = \frac{x^2 + y^2 + y}{x^2 + y^2 + 2y + 1} - i \cdot \frac{x}{x^2 + y^2 + 2y + 1}$$

46. Considere que o vetor projeção de um vetor  $\vec{a}$  sobre um o vetor  $\vec{b}$ , ambos não nulos, seja definido pela seguinte aplicação do produto escalar:

$$\text{proj}_{\vec{b}} \vec{a} = \frac{\vec{a} \cdot \vec{b}}{\vec{b} \cdot \vec{b}} \vec{b}$$

Considere, também, os seguintes pontos em um sistema ortogonal de coordenadas cartesianas no espaço:  $A(0, 0, 0)$ ,  $B(0, 5n, 0)$  e  $C(1, 2, 0)$ . Nessas condições, o valor de  $n$  para que o vetor projeção ortogonal do vetor  $\vec{v} = \overrightarrow{AB}$  sobre o vetor  $\vec{u} = \overrightarrow{AC}$  tenha módulo de 5 unidades, deve ser igual a

$$(A) \quad -\frac{\sqrt{5}}{10} \text{ ou } \frac{\sqrt{5}}{10}$$

$$(B) \quad -\frac{\sqrt{5}}{2} \text{ ou } \frac{\sqrt{5}}{2}$$

$$(C) \quad -\frac{\sqrt{10}}{2} \text{ ou } \frac{\sqrt{10}}{2}$$

$$(D) \quad -\frac{2\sqrt{5}}{5} \text{ ou } \frac{2\sqrt{5}}{5}$$

$$(E) \quad -\frac{\sqrt{10}}{10} \text{ ou } \frac{\sqrt{10}}{10}$$

47. No desenvolvimento do binômio  $\left(\frac{a}{2} + 3b\right)^{10}$ , considere  $k$  como coeficiente do termo em que ocorre  $a^7$ . Nesse caso, é correto afirmar que
- (A)  $20 < k < 22$ .
  - (B)  $22 < k < 24$ .
  - (C)  $28 < k < 30$ .
  - (D)  $26 < k < 28$ .
  - (E)  $24 < k < 26$ .
48. Em um escritório, dois colaboradores têm salários de R\$ 2.003,00 cada um, três colaboradores têm salários de R\$ 1.500,00, cada um, e, sobre os outros dois colaboradores, um deles tem o salário que é múltiplo do salário do outro colaborador, que tem o menor salário pago no escritório. Sabendo-se que todos os salários correspondem a números inteiros, que a média aritmética simples dos salários pagos a esses colaboradores é de R\$ 2.428,00, e que nenhum colaborador do escritório tem salário menor do que R\$ 1.412,00, a diferença entre o maior e o menor salário pagos aos colaboradores desse escritório é de
- (A) R\$ 5.670,00.
  - (B) R\$ 5.650,00.
  - (C) R\$ 5.630,00.
  - (D) R\$ 5.660,00.
  - (E) R\$ 5.640,00.
49. Um dado no formato de octaedro regular tem as faces enumeradas de 1 a 8 e foi construído de maneira que a probabilidade da ocorrência da face que fica apoiada no plano seja proporcional ao número que consta na referida face. Ao lançar esse dado, a probabilidade de a face que fica apoiada no plano ser um número par ou múltiplo de 3 é igual a
- (A)  $\frac{3}{4}$
  - (B)  $\frac{7}{8}$
  - (C)  $\frac{23}{36}$
  - (D)  $\frac{29}{36}$
  - (E)  $\frac{5}{8}$



50. Um prêmio no valor de R\$ 6.200,00 será dividido entre três atendentes, de maneira inversamente proporcional à quantidade de reclamações recebidas de cada um deles, no período de um ano anterior ao pagamento do prêmio. Se no ano anterior ao pagamento do prêmio a quantidade de reclamações recebidas de dois dos três atendentes corresponderam a 20% e a 30% do total de reclamação recebidas dos três, o atendente que ficará com a menor parte do prêmio receberá o valor de

- (A) R\$ 1.200,00.
- (B) R\$ 1.240,00.
- (C) R\$ 1.360,00.
- (D) R\$ 1.300,00.
- (E) R\$ 1.400,00.

51. Para a elaboração de um relatório, será necessário indicar uma taxa quadrimestral equivalente à taxa anual de 72,8%, no regime de juros compostos. Aplicando-se a referida taxa quadrimestral equivalente a um capital de R\$ 325,00, apenas uma vez, tem-se o valor de

- (A) R\$ 380,00.
- (B) R\$ 390,00.
- (C) R\$ 362,62.
- (D) R\$ 400,00.
- (E) R\$ 372,62.

52. Na função representada por  $y = f(x) = \ln\left(\frac{x^2 - 10}{x}\right)$ , a equação geral da reta tangente a  $f$ , no ponto de abscissa 4, é

(A)  $y = \frac{13}{12}x + \frac{13}{3} + \ln\left(\frac{3}{2}\right)$

(B)  $y = \frac{76}{3}x - \frac{304}{3} + \ln\left(\frac{3}{2}\right)$

(C)  $y = \frac{76}{3}x + \frac{304}{3} + \ln\left(\frac{3}{2}\right)$

(D)  $y = \frac{13}{12}x - \frac{13}{3} + \ln\left(\frac{3}{2}\right)$

(E)  $y = \frac{19}{12}x - \frac{19}{3} + \ln\left(\frac{3}{2}\right)$

53. Considere a progressão aritmética não constante  $x_1, x_2, \dots, x_n, x_{n+1}, \dots$  e uma função  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ , tal que  $d_1 = f(x_2) - f(x_1)$ ,  $d_2 = f(x_3) - f(x_2)$ , ...,  $d_n = f(x_{n+1}) - f(x_n)$ , ... seja uma progressão aritmética não degenerada. Nesse caso,  $f$  é, necessariamente, uma função
- (A) quadrática.  
 (B) afim.  
 (C) exponencial.  
 (D) logarítmica.  
 (E) trigonométrica.
54. Um triângulo equilátero que está inscrito em uma circunferência de centro na origem do sistema cartesiano tem um dos vértices no afixo  $z = 2i$ . A soma dos afixos correspondentes aos outros vértices desse triângulo é
- (A)  $-2i\sqrt{3}$   
 (B)  $-i\sqrt{3}$   
 (C)  $-2i$   
 (D)  $2$   
 (E)  $2i\sqrt{3}$
55. Os planos de equações  $x + y + z - 1 = 0$  e  $x - 2y + 3z - 3 = 0$  são secantes. Um vetor direção  $\vec{d}$  para a reta de intersecção desses planos é
- (A)  $\vec{d} = -2\vec{i} - 5\vec{j} + 3\vec{k}$   
 (B)  $\vec{d} = 2\vec{i} + 5\vec{j} + 3\vec{k}$   
 (C)  $\vec{d} = 5\vec{i} - 2\vec{j} + 3\vec{k}$   
 (D)  $\vec{d} = -5\vec{i} - 2\vec{j} - 3\vec{k}$   
 (E)  $\vec{d} = 5\vec{i} - 2\vec{j} - 3\vec{k}$
56. Sobre um operador linear  $F$  em  $\mathbb{R}^3$ , sabe-se que  $F(0, -3, 1) = (0, 3, -1)$ ,  $F(-1, 1, 1) = (-1, 1, 1)$  e  $F(0, 0, 1) = (0, 0, 2)$ . Sendo assim, o valor de  $F(4, 2, 0)$  é igual a
- (A)  $(4, -10, 10)$ .  
 (B)  $(4, -5, 5)$ .  
 (C)  $(4, 10, -10)$ .  
 (D)  $(4, 5, -5)$ .  
 (E)  $(4, -10, -10)$ .

57. Sobre a sequência numérica infinita  $\left\{ a_n = \frac{n^2}{n+1} \cdot \operatorname{sen} \left( \frac{\pi}{n} \right) \right\}$ , com  $n$  natural positivo, é correto afirmar que é
- (A) convergente e  $a_n$  converge para 1.
  - (B) convergente e  $a_n$  converge para  $\pi$ .
  - (C) divergente.
  - (D) convergente e  $a_n$  converge para 2.
  - (E) convergente e  $a_n$  converge para 0.

58. A área, em unidades de área, do domínio  $D$  da função  $f: D \subset \mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R}$ , representada por  $z = f(x, y) = \sqrt{1 - |x| - |y|}$ , é
- (A) 3.
  - (B) 2.
  - (C) 1.
  - (D) 5.
  - (E) 4.

59. Considere a seguinte equação diferencial ordinária (EDO):

$$(1 - 2x^2 - 2y) \frac{dy}{dx} = 4x^3 + 4xy$$

A solução geral para a EDO apresentada, sendo  $K$  uma constante, é

- (A)  $x^4 - 2x^2y + y - y^2 = K$
  - (B)  $x^4 - 2x^2y + y + y^2 = K$
  - (C)  $-x^4 - 2x^2y - y - y^2 = K$
  - (D)  $-x^4 - 2x^2y + y - y^2 = K$
  - (E)  $x^4 + 2x^2y - y - y^2 = K$
60. Um plano  $\pi$  que contém os pontos  $A(1, 1, 2)$  e  $B(-1, 1, 1)$  é tangente ao gráfico da função cuja representação algébrica é  $f(x, y) = x \cdot y$ .  
As coordenadas do ponto de intersecção da função  $f$  com o plano  $\pi$  são
- (A)  $\left( \frac{1}{2}, 3, \frac{3}{2} \right)$
  - (B)  $\left( 3, \frac{1}{2}, \frac{3}{2} \right)$
  - (C)  $\left( 5, \frac{1}{2}, \frac{5}{2} \right)$
  - (D)  $\left( 7, \frac{1}{2}, \frac{7}{2} \right)$
  - (E)  $\left( \frac{1}{2}, 5, \frac{3}{2} \right)$

