



123241

MODELO DE
PROVA
(VERSÃO)
C

EXÉRCITO BRASILEIRO
ESCOLA DE FORMAÇÃO COMPLEMENTAR DO EXÉRCITO

CONCURSO DE ADMISSÃO/2021
PARA MATRÍCULA NO CURSO DE FORMAÇÃO DE OFICIAIS DO QUADRO COMPLEMENTAR/2022 E
NO CURSO DE FORMAÇÃO DE CAPELÃES MILITARES/2022

011. PROVA OBJETIVA

CURSO DE FORMAÇÃO DE OFICIAIS DO QUADRO COMPLEMENTAR DE OFICIAIS

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 DE QUESTÕES.

Nome do candidato

RG

Inscrição

Prédio

Sala

Carteira

CONHECIMENTOS GERAIS

LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto para responder às questões de números **01** a **07**.

Mesa farta

A alimentação, além de necessidade biológica, é um complexo sistema simbólico de significados sociais. Em “A Divina Comédia”, Dante* definiu a fome como o pior desastre. Ele sabia do que falava, pois viu a Europa ser varrida pela Peste Negra no século 14. O desespero levava pessoas a comer de tudo, muitas morrendo com a boca cheia de capim. Outro crucial evento histórico, a Revolução Francesa, teria sido detonado pela falta de comida.

Nos séculos 16 e 17, os livros trazem justificativas médicas para o consumo de certos alimentos. É o caso das frutas. Antes servidas como “entradas” para acalmar o estômago, quando misturadas ao açúcar passam a sobremesas. É o momento em que o açúcar, anteriormente consumido como remédio, invade a Europa por força das exportações portuguesas. De especiaria, ele passa a aditivo de três bebidas que vão estourar na Europa: o chocolate, o café e o chá.

O café, por exemplo, era recomendado pelo médico de dom João V, rei de Portugal, por sua capacidade de “confortar a memória e alegrar o ânimo”. Os cafés se multiplicaram e se tornaram lugares onde se bebia numa verdadeira liturgia: em silêncio, entre pessoas cultas, jogando damas ou cartas.

A Europa dos séculos 16 ao 19 consumiu café, chá e chocolate acompanhados de bolos e outros doces, o que impulsionou o consumo de açúcar. Nascia, assim, a noção de gosto na culinária. Um saber sobre a cozinha se formalizava e livros especializados batiam os 300 mil exemplares.

O comer tornou-se menos encher o estômago e mais escolher segundo o gosto. Certos alimentos passaram de um nível a outro: a batata, primeiramente servida aos porcos, depois de alimentar massas de camponeses, ganhou status de alimento fino, graças às receitas do chef francês Parmentier.

Antigamente, o comer acontecia em momentos regrados e reunia pessoas em torno da mesa, com grande carga simbólica. Hoje, comemos abundante e individualmente. Nessa dinâmica, o lugar da televisão (ou celular) exerce fundamental importância. Em muitas casas e restaurantes, as pessoas comem na frente da TV, ou seja, ingerindo comida sem investimento simbólico, sem prazer de estar junto na descoberta da refeição.

Em todas as esferas da vida, encontramos metáforas alimentares: em relação ao sexo, falamos na doçura do amor, em lua de mel e, em relação aos textos e aos livros, dizemos que podem ser saboreados, digeridos. Vale lembrar que saber e sabor são palavras derivadas do mesmo radical: *sapere*, ter gosto.

(Mary Del Priore. *Aventuras na História*. Julho de 2014. Adaptado)

* Dante Alighieri, escritor italiano.

01. O texto “Mesa farta” é do tipo

- (A) injuntivo e questiona a validade do poder curativo de certos alimentos.
- (B) expositivo e evidencia o embate entre estudiosos dos hábitos alimentares.
- (C) injuntivo e dá prioridade ao emprego de verbos no modo imperativo.
- (D) expositivo e apresenta fatos históricos de forma cronológica.
- (E) narrativo e enumera os conflitos sociais decorrentes da escassez de alimentos.

02. De acordo com o conteúdo do texto, é correto afirmar que

- (A) alguns alimentos, antes desprezados como a batata, tornaram-se produtos consumidos exclusivamente pela nobreza europeia.
- (B) a Revolução Francesa, também motivada pela pobreza e pela escassez de alimentos, é um acontecimento sociopolítico que permanece subestimado.
- (C) as refeições, durante as quais as pessoas se agrupavam e saboreavam os alimentos, hoje se converteram em atos isolados e desprovidos de convivência.
- (D) Dante, em “A Divina Comédia”, descreve a Peste Negra como uma tragédia, alegando que ela é consequência direta da distribuição desigual dos alimentos.
- (E) Dom João V, cuja saúde era precária, bebia frequentemente café adoçado com açúcar por recomendação do médico da corte.

03. As expressões destacadas contribuem, respectivamente, para dar intensidade às ideias e para estabelecer relação de causa na alternativa:

- (A) ... a Revolução Francesa, teria sido **detonado** pela falta de comida. (1º parágrafo) / A alimentação, **além de** necessidade biológica, é um complexo sistema simbólico... (1º parágrafo)
- (B) ... ele passa a aditivo de três bebidas que vão **estourar** na Europa... (2º parágrafo) / ... **quando** misturadas ao açúcar passam a sobremesas. (2º parágrafo)
- (C) Ele sabia do que falava, pois viu a Europa ser **varrida** pela Peste Negra no século 14. (1º parágrafo) / ... ganhou status de alimento fino, **graças às** receitas do chef francês Parmentier. (5º parágrafo)
- (D) ... menos **encher** o estômago e mais escolher segundo o gosto. (5º parágrafo) / Antes servidas **como** “entradas” para acalmar o estômago... (2º parágrafo)
- (E) ... e livros especializados **batiam** os 300 mil exemplares. (4º parágrafo) / ... as pessoas comem na frente da TV, **ou seja**, ingerindo comida... (6º parágrafo)

04. Assinale a alternativa em que o trecho reescrito mantém o sentido original do texto.

- (A) “encontramos metáforas alimentares” (último parágrafo) → encontramos expressões calcadas na associação com a comida.
- (B) “se tornaram lugares onde se bebia numa verdadeira liturgia” (3º parágrafo) → se tornaram lugares onde se bebia seguindo rituais religiosos.
- (C) “comemos abundante e individualmente” (6º parágrafo) → nos alimentamos com fartura porém sem qualidade nutritiva.
- (D) “é um complexo sistema simbólico de significados sociais” (1º parágrafo) → é um esquema de prescrições sociais indecifrável.
- (E) “livros especializados batiam os 300 mil exemplares” (4º parágrafo) → livros de preços proibitivos eram vendidos em larga escala.

05. A respeito do terceiro parágrafo, é correto concluir que as aspas e os dois-pontos, respectivamente,

- (A) destacam afirmação do médico de dom João V sobre os efeitos do café; introduzem uma descrição.
- (B) destacam frase propagandística sobre os efeitos do café; introduzem uma observação irônica.
- (C) destacam descobertas a respeito dos efeitos do café; introduzem um contra-argumento.
- (D) destacam parecer irrefutável sobre os efeitos do café; introduzem uma suposição.
- (E) destacam trecho de estudos de medicina sobre os efeitos do café; introduzem uma retificação.

06. Os trechos “muitas morrendo com a boca cheia de capim” (1º parágrafo) e “o que impulsionou o consumo de açúcar” (4º parágrafo) podem ser substituídos, respectivamente e sem alteração de sentido, por:

- (A) entretanto muitas morriam com a boca cheia de capim / com o propósito de ampliar o consumo de açúcar.
- (B) e muitas morriam com a boca cheia de capim / de sorte que se ampliou o consumo de açúcar.
- (C) porque muitas morreriam com a boca cheia de capim / em razão da ampliação do consumo de açúcar.
- (D) por isso muitas morriam com a boca cheia de capim / não obstante se ampliou o consumo de açúcar.
- (E) embora muitas morressem com a boca cheia de capim / portanto se ampliou o consumo de açúcar.

07. Considere o texto.

Café, chocolate e chá tornaram-se bebidas muito apreciadas quando _____ o açúcar. Já as frutas, alguns estudiosos _____, até então, apenas um remédio; porém, associadas ao açúcar, passaram a saborosas sobremesas.

De acordo com a colocação dos pronomes e com o emprego do sinal indicativo de crase determinados pela norma-padrão, as lacunas desse texto devem ser preenchidas, respectivamente, por:

- (A) se adicionou à elas ... as haviam considerado
- (B) se adicionou à elas ... haviam-nas considerado
- (C) se adicionou a elas ... haviam considerado-as
- (D) se adicionou à elas ... haviam considerado-as
- (E) se adicionou a elas ... haviam-nas considerado

08. Assinale a alternativa correta quanto à concordância verbal e nominal estabelecida pela norma-padrão da língua portuguesa.

- (A) Essa bebida, cujo sabor oscilavam entre amargo e picante, virou moda entre os espanhóis conquistadores da América.
- (B) O prazer de consumir taças de chocolate, combinados a outros fatores, espalhou-se por grandes centros como Paris e Veneza.
- (C) No México pré-hispânico, já se consumiam chocolate, e existiam cerimônias religiosas em que essa bebida exercia papel relevante.
- (D) Misturado pelos indígenas a pimenta, milho e frutas, o chocolate era utilizado cotidianamente como alimento, medicamento e afrodisíaco.
- (E) Os grãos de cacau, que era tão valorizados, também serviam de moeda na hora da comercialização dos produtos.

09. Adotou-se a convenção de dividir o movimento em fases distintas, abrangendo o “bandeirismo defensivo”, o apresamento, o movimento colonizador, as atividades mercenárias e a busca de metais e pedras preciosas. Contudo, apesar dos pretextos e resultados variados que marcaram a trajetória das expedições, a penetração dos sertões sempre girou em torno do mesmo motivo básico.

(John M. Monteiro, *Negros da terra: índios e bandeirantes nas origens de São Paulo*)

Para Monteiro, esse “motivo básico” das expedições dos bandeirantes foi

- (A) o imperativo crônico da mão de obra indígena para os empreendimentos agrícolas dos paulistas.
 - (B) a atuação de guarda-mor das terras coloniais, evitando a formação de potentados locais e destruindo os já formados.
 - (C) a busca pela ampliação constante do território colonial, sempre em acordo com as autoridades portuguesas.
 - (D) o combate persistente aos invasores dos espaços coloniais, caso dos espanhóis ao Sul e dos franceses ao Norte.
 - (E) o acordo tácito, renovado em períodos irregulares, com as ordens religiosas para controlar os povos indígenas.
10. Bem nas primeiras linhas da sua *História geral das guerras angolanas* (1681), Cadornega, o pai da historiografia angolista, menciona o “resgate de peças que servem de utilidade ao comércio, e com estes resgates se evitam não haver tantos açougues de carne humana, e instruídos na Fé de Nosso Senhor Jesus Cristo indo batizados e catequizados se embarcam para as partes do Brasil ou para outras que têm uso católico”.

(Luiz Felipe de Alencastro, *O trato dos viventes: formação do Brasil no Atlântico Sul*. Texto adaptado)

Na sua manifestação, Cadornega parece

- (A) identificar o estabelecimento do tráfico negreiro como uma iniciativa que se contrapunha aos interesses das lideranças políticas africanas.
- (B) separar as dimensões econômicas, representadas pelo tráfico de escravos, da dimensão religiosa, marcada pela expansão da fé cristã.
- (C) justificar o tráfico negreiro para a América, por permitir que povos africanos fossem salvos das práticas antropofágicas e das guerras intertribais.
- (D) reconhecer a existência de incompatibilidades entre as práticas escravistas e as doutrinas essenciais do catolicismo.
- (E) condenar o uso das práticas religiosas para convencer as pessoas a virem trabalhar na América.

11. As constantes reclamações, não só aquelas publicadas em periódicos da Corte, mas também as diversas cartas e petições enviadas para a Secretaria de Polícia da Província, informavam que os habitantes destes mocambos praticavam frequentes roubos na região, principalmente pirateando barcos, carregados de produtos, que navegavam os rios. Segundo as denúncias, os quilombolas usavam canoas – que mantinham escondidas nos manguezais dos inúmeros riachos afluentes do Iguaçu e Sarapuí – em seus assaltos e, “para evitarem os insultos dos salteadores – [quilombolas], alguns mestres daquelas lanchas têm pactuado com eles, pagando-lhes tributo de carne, farinha, etc.”. As dificuldades alegadas pelas autoridades para destruir os mocambos eram, entre outras, sua localização em regiões pantanosas de difícil acesso e a “convivência” com os quilombolas de comerciantes, taberneiros, cativos das plantações vizinhas, escravos remadores e lavradores.

(Flávio dos Santos Gomes, *Quilombos do Rio de Janeiro no século XIX*. In: Flávio dos Santos Gomes e João José Reis (orgs.), *Liberdade por um fio: história dos quilombos no Brasil*)

A partir do excerto, é correto afirmar que, em geral, as comunidades de escravos fugidos

- (A) alargaram a sua influência social por meio de uma série de estratégias voltadas a estabelecer alianças com pequenos e médios proprietários rurais, que eram auxiliados pelos quilombolas na sabotagem econômica dos grandes proprietários de terras com a organização de fugas de escravos.
- (B) organizaram espaços de exploração econômica, com a produção de alimentos e de algodão, matéria-prima básica para a manufatura de vestimentas rústicas direcionadas à parcela mais pobre da população, e estiveram articulados com proprietários rurais que se opunham à ordem política do Império.
- (C) apresentaram a tendência a um considerável isolamento, condição essencial para a sua preservação, e construíram, dessa forma, espaços autossuficientes na produção de alimentos e outros produtos básicos, como armas feitas com ferro e outros minerais já conhecidos pelos africanos.
- (D) desenvolveram uma forma de organização política que prescindia da presença de lideranças, cabendo ao coletivo formador do espaço de rebelião o papel de gestor da defesa e do abastecimento de alimentos e armas, que eram obtidos, essencialmente, por meio de saques em espaços urbanos.
- (E) tiveram, como um fator central de sobrevivência e autonomia, a sua localização geográfica, com o intuito de proteger-se contra as expedições repressoras e de permanecer em contato com áreas de cultivo, dos pequenos centros de comércio e entrepostos mercantis circunvizinhos.

12. Nas eleições para a regência única, realizadas em abril de 1835, o Padre Feijó derrotou seu principal competidor, Holanda Cavalcanti, proprietário rural de Pernambuco. O corpo eleitoral era extremamente reduzido, somando cerca de 6 mil eleitores. Feijó recebeu 2.826 votos, e Cavalcanti, 2.251. Pouco mais de dois anos depois, em setembro de 1837, Feijó renunciou. Ele sofrera pressões do Congresso, sendo acusado de não empregar suficiente energia na repressão aos farrapos, entre cujos chefes estava um de seus primos. Nas eleições que se seguiram, triunfou Pedro Araújo Lima, futuro Marquês de Olinda, antigo presidente da Câmara e senhor de engenho em Pernambuco.

A vitória de Araújo Lima simbolizou o início do “regresso”.

(Boris Fausto, *História do Brasil*)

O “regresso” representava uma corrente política

- (A) conservadora, que tinha o objetivo de fazer voltar a centralização política e o reforço da autoridade.
- (B) progressista, que propunha a preservação e a amplificação das medidas liberais do Ato Adicional.
- (C) reformista, que defendia a estabilização política do Império com a aproximação entre liberais e conservadores.
- (D) liberal, que lutava pelo estabelecimento da autonomia política das províncias e dos municípios.
- (E) ultraconservadora, que advogava a imediata volta de Dom Pedro I ao poder.

13. Em 1983, lideranças políticas buscaram a aprovação de uma emenda constitucional que reestabelecesse o voto popular nas eleições para a presidência da República. A emenda estava formalizada no Congresso Nacional desde março daquele ano. Foi iniciativa de um deputado quase desconhecido – Dante de Oliveira, do PMDB de Mato Grosso. Tinha quinze linhas e alta probabilidade de ser arquivada, mas foi pinçada pela Executiva Nacional do PMDB. A Emenda Dante de Oliveira, como ficou conhecida, levou à formação de uma frente suprapartidária.

(Lília Moritz Schwartz e Heloísa Murgel Starling, *Brasil: uma biografia*. Texto adaptado)

Em abril de 1984, a Emenda Dante de Oliveira foi

- (A) rejeitada com apoio da oposição moderada ao governo federal, havendo a apresentação de uma nova emenda constitucional propondo a realização de eleições gerais em 1986.
- (B) aprovada, mas as eleições diretas valeriam apenas para o sucessor do chefe do Executivo eleito em 1985, o que de fato ocorreu com as eleições de 1989.
- (C) aprovada, mas com a existência de regras eleitorais rígidas, não houve a possibilidade de todos os partidos lançarem candidatos para o pleito ocorrido em 1985.
- (D) rejeitada, daí parcelas das oposições apoiaram um candidato de oposição no Colégio Eleitoral, que conseguiu, em janeiro de 1985, eleger-se.
- (E) aprovada conjuntamente com uma reforma política, mas a primeira eleição direta para a presidência ocorreu em 1988, coincidindo com as escolhas dos deputados constituintes.

14. [...] a capacidade para importar não se recuperou nos anos trinta. Em 1937 ela ainda estava substancialmente abaixo do que havia sido em 1929. Em realidade, o *quantum* das importações daquele ano - bem superiores ao de qualquer outro ano do decênio – esteve 23 por cento abaixo do de 1929. A renda criada pelas exportações havia decrescido em termos reais. O *quantum* das exportações aumentara, mas, como o poder aquisitivo da unidade de exportação com respeito à unidade de importação se havia reduzido à metade, é evidente que a renda criada pelas exportações era muito inferior. O valor da produção agrícola a preços correntes havia subido de 7,5 para 7,8 bilhões de cruzeiros, não obstante a produção para exportação haver baixado de 5,5 para 4,5 bilhões. A participação das exportações como elemento formador da renda do agricultor havia decrescido, portanto, de 70 para 57 por cento.

(Celso Furtado, *Formação econômica do Brasil*)

A partir do contexto apresentado no excerto, é correto afirmar que o Brasil

- (A) teve uma difícil recuperação econômica, o que apenas ocorreu nos anos 1940, em razão das inversões de capitais públicos estadunidenses voltados para a agricultura de exportação.
- (B) conseguiu se recuperar dos efeitos da Crise de 1929 ainda na década de 1930, principalmente em função do crescimento industrial e da produção para o mercado interno.
- (C) recuperou-se lentamente dos efeitos da recessão econômica dos anos 1930 porque o Estado brasileiro manteve uma política de sustentação do preço do café.
- (D) sentiu pouco as decorrências da Crise de 1929 porque a indústria ganhou importante impulso, nos anos 1920, com investimentos estatais voltados para a indústria de base.
- (E) experimentou um desenvolvimento econômico forte desde os anos 1920, baseado em exportação de café e algodão, e foi pouco afetado pelos anos de depressão econômica.

15. As informações contidas no mapa representam o papel estruturador do modo de organização do território determinado pelas redes e cada vez menos centrado em malhas administrativas e políticas.



(THÉRY; MELLO, 2018, p. 16)

A partir da interpretação dos elementos do mapa e de seus conhecimentos sobre o território brasileiro, é correto dizer que a rede representada no mapa refere-se à

- (A) capacidade de carga via sistema intermodal (trem e caminhão).
- (B) malha hidrográfica com diferentes profundidades de navegação.
- (C) capacidade de tráfego de veículos por dia.
- (D) malha aeroviária centrada somente em São Paulo.
- (E) capacidade estimada do modelo dutoviário para o tráfego de carga.

16. Ao considerar a macrocompartimentação do relevo brasileiro, não se pode negligenciar sua natureza morfo-genética. A compartimentação atual tem fortes ligações genéticas com o soerguimento da plataforma sul-americana e com processos erosivos muito marcantes nas bordas das bacias sedimentares em concomitância com o soerguimento da plataforma sul-americana.

(Jurandyr Luciano Sanches Ross. *Geografia do Brasil*, 2001, p. 52. Adaptado)

O relevo brasileiro apresenta três tipos de unidades geomorfológicas, que refletem sua gênese, que são:

- (A) planaltos, depressões e planícies.
- (B) planaltos, processos erosivos e terrenos cristalinos.
- (C) planaltos, plataforma continental e terrenos sedimentares.
- (D) intrusões, coberturas residuais e planícies.
- (E) montanhas, vales e planície costeira.

17. Observe os conceitos:

- I. estabelece(m)-se sobre áreas urbanizadas, causando elevação de temperatura e desconforto térmico;
- II. responsável(is) pelo agravamento da poluição atmosférica em virtude do papel de bloqueio que exerce(m);
- III. leva(m) ao colapso a rede de escoamento, produzindo extravasamento e danos em áreas extensas.

(José Bueno Conti e Sueli Ângelo Furlan. *Geoecologia: o clima, os solos e a biota*. IN: ROSS, J. L. S. *Geografia do Brasil*, 2001, p. 86-87. Adaptado)

Os conceitos apresentados nos itens I, II e III representam sequencialmente:

- (A) ilhas de calor, inversão térmica e enchentes urbanas.
- (B) inversão térmica, calmarias e enchentes urbanas.
- (C) radiação ultravioleta, camada de ozônio e enchentes urbanas.
- (D) ilhas de calor, camada de ozônio e poluição do ar.
- (E) inversão térmica, radiação de onda longa e poluição do ar.

18. Observe o mapa.

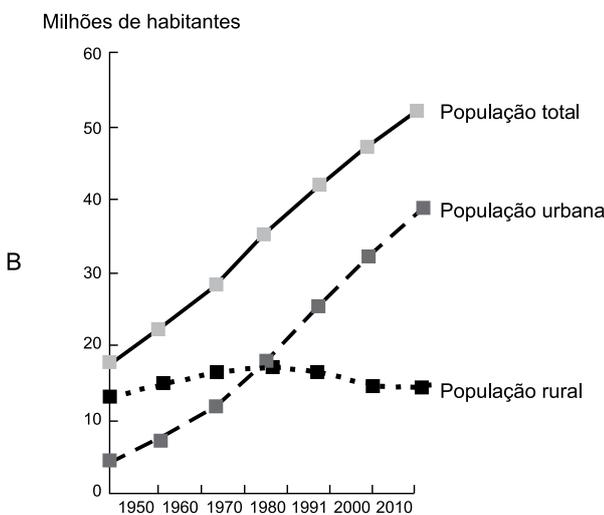
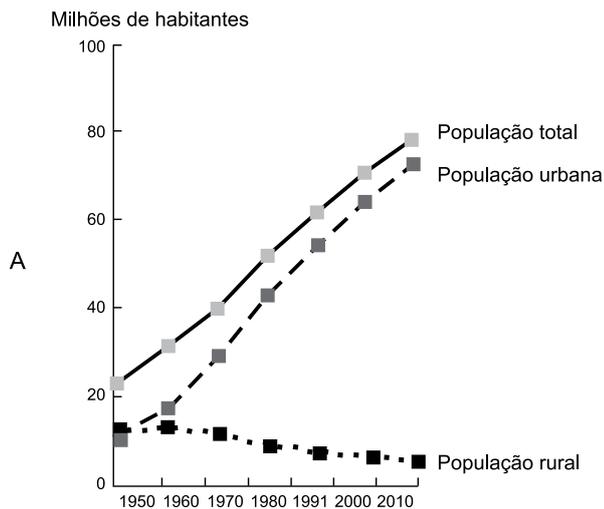


(Taioli, Fábio. Recursos energéticos. In: TEIXEIRA, W. et. al. (org.). *Decifrando a Terra*, 2000, p. 474)

A área indicada em branco no mapa representa um importante recurso mineral explorado no Brasil nos depósitos da Bacia do Paraná. Trata-se das reservas de

- (A) urânio.
- (B) petróleo.
- (C) gás natural.
- (D) potássio.
- (E) carvão mineral.

19. Observe os gráficos da população total, urbana e rural (em milhões de habitantes) do Brasil entre os anos de 1950 e 2010.

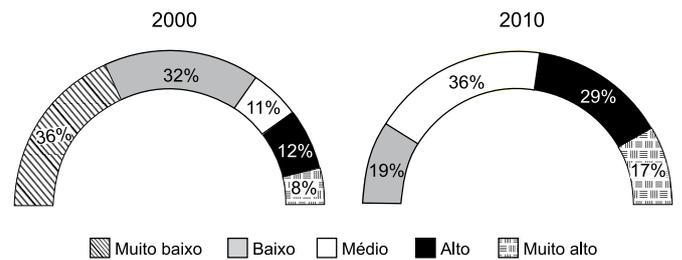


Fonte: THÉRY, H.; MELLO, N. A. Atlas do Brasil. Disparidades e dinâmicas do território, 2018, p.123.

Baseando-se nos totais absolutos representados no eixo das ordenadas e na evolução temporal da população rural e urbana, é correto apontar que os gráficos A, B e C representam, respectivamente, as regiões brasileiras:

- (A) Sudeste, Norte e Centro-Oeste.
- (B) Nordeste, Sul e Sudeste.
- (C) Norte, Centro-Oeste e Sul.
- (D) Sudeste, Nordeste e Sul.
- (E) Sul, Nordeste e Norte.

20. Observe os gráficos que representam a distribuição das Unidades de Desenvolvimento Humano (UDHs) segundo as faixas do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) entre o período de 2000 e 2010 para a Região Metropolitana de Natal, Rio Grande do Norte.



Fonte: PNUD, Ipea e FIP, 2014.

(Atlas do Desenvolvimento Humano nas Regiões Metropolitanas Brasileiras, 2014, p. 68)

A análise do gráfico e a comparação entre o período de 2000 a 2010 permitem afirmar que

- (A) a categoria de IDHM 'muito alto' indica que a faixa etária da população apresenta aumento da expectativa de vida, assim como redução do nível de escolaridade da população.
- (B) no período estudado, há uma concentração das UDHS nas faixas mais elevadas do IDHM, com uma redução das UDHS que trazem os índices mais baixos.
- (C) ocorreu um acréscimo de concentração das UDHS nas faixas de menor IDHM em especial na categoria 'muito baixo' e 'baixo'.
- (D) os resultados comparativos entre os dois períodos não permitem obter conclusões significativas acerca da distribuição das UDHS e tampouco sobre o IDHM.
- (E) do ponto de vista do IDHM, é possível dizer que houve uma piora na qualidade de vida da população entre os dois anos considerados na análise.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

CONHECIMENTOS PEDAGÓGICOS

21. Nos termos da Resolução CNE/CEB nº 4, de 13 de julho de 2010, que define Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica, a institucionalização do regime de colaboração entre União, Estados, Distrito Federal e Municípios é possibilitada

- (A) pelo Sistema de Integração Nacional.
- (B) pela Integração Nacional da Educação.
- (C) pelo Plano de Educação Integrada.
- (D) por um Sistema Nacional de Educação.
- (E) por um Plano Integrado de Educação.

22. Leia o excerto a seguir.

“Não adianta uma residência combater o mosquito da dengue se o vizinho não colabora. A poluição de um córrego vai afetar toda a população que vive rio abaixo.” (DOWBOR, 2007, p. 79)

Assinale a alternativa que traz uma afirmação correta de acordo com a perspectiva do autor em relação à educação.

- (A) Embora cada localidade seja diferenciada, segundo o seu grau de desenvolvimento, por meio da educação é possível desenvolver uma solução unificada para os problemas e deficiências dessas regiões.
- (B) Por meio da educação, afasta-se a ideia de que só as pessoas que vivem na localidade, que a conhecem efetivamente, é que sabem realmente quais são as necessidades mais prementes, os principais recursos subutilizados, e assim por diante.
- (C) A educação, embora tenha alcance limitado, pode contribuir para que se evolua de uma visão de iniciativas colaborativas no território para uma visão dicotômica, na qual de um lado se situe a iniciativa individual e de outro a grande organização, estatal ou privada.
- (D) A educação deve estar comprometida com um currículo geral e apropriado aos diferentes contextos, não tendo a função específica de auxiliar as pessoas que convivem num território a conhecerem os problemas comuns, as alternativas, os potenciais.
- (E) A educação não pode se limitar a constituir para cada aluno um tipo de estoque básico de conhecimentos, devendo a escola ser uma articuladora entre as necessidades do desenvolvimento local e os conhecimentos correspondentes.

23. No documento *Conselho Escolar e a relação entre a escola e o desenvolvimento com igualdade social*, menciona-se que ao subdesenvolvimento econômico na América Latina correspondeu um “subdesenvolvimento sócio-político”, gerando sociedades marcadas pelas desigualdades, nas quais cidadania quase sempre é sinônimo de poder econômico. De acordo com o texto, nessas sociedades – incluído o Brasil –, a educação escolar

- (A) se implantou com um caráter altamente seletivo, transformando-se em importante instrumento de legitimação das desigualdades existentes.
- (B) forneceu a base de conhecimentos necessária a todos os indivíduos, o que influenciou a estruturação de uma sociedade menos desigual.
- (C) atingiu rapidamente a universalização da educação básica, inclusive como um produto das lutas sociais por maior igualdade de oportunidades.
- (D) instrumentalizou os indivíduos para uma participação mais efetiva tanto no nível sócio-político quanto no nível produtivo.
- (E) certamente garantiu a disseminação de princípios e valores relativos ao exercício da cidadania, ainda que a universalização da educação básica não tenha significado para todos o mesmo patamar de ascensão social.

24. Nos termos do art. 206 da Constituição Federal, o ensino será ministrado, dentre outros, com base no princípio da liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar o

- (A) conhecimento científico e a religião.
- (B) pensamento e o conhecimento popular.
- (C) pensamento, a arte e o saber.
- (D) pensamento, a arte e a tradição.
- (E) conhecimento científico e o popular.

25. Ao tratar da moralidade e da ética no bojo dos temas transversais do cotidiano escolar, Telma Vinha afirma que é muito comum uma visão reducionista da teoria de Piaget, quando as escolas acham que a criança pode escolher qual a sanção será dada a outra criança. À luz do pensamento de Piaget, assinale a alternativa correta.

- (A) O processo educacional deve levar à construção de uma moral heterônoma baseada no respeito mútuo, em que a criança governa a si mesma e considera o outro por vontade própria.
- (B) As crianças pequenas são egocêntricas e incapazes de coordenar pontos de vista diferentes, de se colocar no lugar do outro.
- (C) Se a criança fez algo errado, é justo reparar o erro sofrendo uma sanção, para ser perdoada e aceita no grupo, restabelecendo o elo que foi rompido.
- (D) O senso de justiça infantil é construído a partir de regras rígidas capazes de generalizar as situações vividas no ambiente escolar.
- (E) A escola deve organizar-se com base em uma moral autônoma, qual seja, a criança segue as regras a partir da autoridade de um adulto, em um processo de respeito unilateral.

26. Com base no art. 16 do Estatuto da Criança e do Adolescente, assinale a alternativa que apresenta um aspecto compreendido no princípio do direito à liberdade.

- (A) Buscar refúgio, auxílio e orientação.
- (B) Participar da vida política, em qualquer caso.
- (C) Praticar crença e culto religioso, ressalvadas as restrições legais.
- (D) Ir, vir e estar, sem ressalvas, nos logradouros públicos e espaços comunitários.
- (E) Manifestar opinião e expressão, ainda que anônimas.

27. No texto *A Educação Especial na Perspectiva da Inclusão Escolar: a escola comum inclusiva*, as autoras destacam que a elaboração do Projeto Político-Pedagógico (PPP) ganha força a partir da constatação de que a realidade escolar é dinâmica e depende de todos. Na perspectiva das autoras, as intenções da escola reunidas no PPP conferem-lhe o caráter

- (A) político, por ele poder ser compreendido como um documento paralelo à rotina escolar, com a finalidade de cumprir um dever legal.
- (B) político, pois se trata de um documento transitório que deve atender às concepções educacionais específicas do governo vigente.
- (C) pedagógico, pois é a equipe gestora quem elabora a seção específica sobre as metas da escola, bem como a concepção pedagógica.
- (D) político, porque ele representa a escolha de prioridades de cidadania em função das demandas sociais.
- (E) pedagógico, porque garante o cumprimento do currículo e dos objetivos educacionais estabelecidos a cada ano escolar.

28. De acordo com Ilma Veiga, o currículo refere-se

- (A) ao processo de simplificação do conhecimento científico.
- (B) a um cabedal de instrumentos neutros.
- (C) à metodologia de ensino do professor.
- (D) aos recursos didáticos utilizados em sala de aula.
- (E) à organização do conhecimento escolar.

29. Ao abordar o tema da avaliação, Jussara Hoffmann (s/d, p. 56) escreve:

“A avaliação, enquanto _____, vai conceber o conhecimento como apropriação do saber pelo aluno e também pelo professor, como ação-reflexão-ação que se passa na sala de aula em direção a um saber aprimorado, enriquecido, carregado de significados, de compreensão. Dessa forma, a avaliação passa a exigir do professor uma relação epistemológica com o aluno – uma conexão entendida como reflexão aprofundada a respeito das formas como se dá a compreensão do educando sobre o objeto do conhecimento.”

Assinale a alternativa que preenche corretamente a lacuna.

- (A) relação dialógica
- (B) observação, passo a passo, de resultados individuais
- (C) ato de acompanhamento integral das tarefas escolares
- (D) prática de observação e registro de dados empíricos
- (E) exercício para verificar se o aluno aprendeu

30. Para José Manuel Moran, há três campos importantes de atividades virtuais:

- (A) explicação, consulta e avaliação.
- (B) intercâmbio, investigação e metodologia.
- (C) pesquisa, comunicação e produção.
- (D) disponibilidade, acessibilidade e conectividade.
- (E) interação, acesso e busca.

31. Uma condição necessária para a existência do complementar do conjunto B em um universo A é

- (A) $A \subset B$.
- (B) $B \subset A$.
- (C) $B = A$.
- (D) $A = \emptyset$.
- (E) $A \neq B$.

32. Considere uma função f que admite derivada de ordens superiores à primeira em um intervalo aberto I, e p um elemento de I.

Supondo f'' contínua na proximidade de p, então é verdade que, se $f'(p) = 0$ e

- (A) $f''(p) = 0$, então o ponto $A(p, f(p))$ é de mínimo local.
- (B) $f''(p) > 0$, então o ponto $A(p, f(p))$ é de máximo local.
- (C) $f''(p) = 0$, então o ponto $A(p, f(p))$ é de máximo local.
- (D) $f''(p) < 0$, então o ponto $A(p, f(p))$ é de máximo local.
- (E) $f''(p) < 0$, então o ponto $A(p, f(p))$ é de mínimo local.

33. Em relação aos conjuntos imagem (Im) das funções hiperbólicas $s(x) = \sinh(x)$, $c(x) = \cosh(x)$ e $t(x) = \tanh(x)$, é correto afirmar que

- (A) $\text{Im}_s = \text{Im}_c = [-1, 1]$ e $\text{Im}_t = \mathbb{R}$.
- (B) $\text{Im}_s = [1, +\infty[$, $\text{Im}_c =]-1, 1[$ e $\text{Im}_t = \mathbb{R}$.
- (C) $\text{Im}_s = \text{Im}_c = \mathbb{R}$ e $\text{Im}_t =]-1, 1[$.
- (D) $\text{Im}_s = \text{Im}_t = \mathbb{R}$ e $\text{Im}_c = [1, +\infty[$.
- (E) $\text{Im}_s = \mathbb{R}$, $\text{Im}_c = [1, +\infty[$ e $\text{Im}_t =]-1, 1[$.

34. A tabela apresenta parte da distribuição de frequências das notas de 200 candidatos na primeira fase de um concurso:

Notas	Frequência absoluta	Frequência relativa
0,0 – 6,0		
6,0 – 7,0	40	
7,0 – 8,0		
8,0 – 9,0		0,05
9,0 – 10,0		
Total	200	1,00

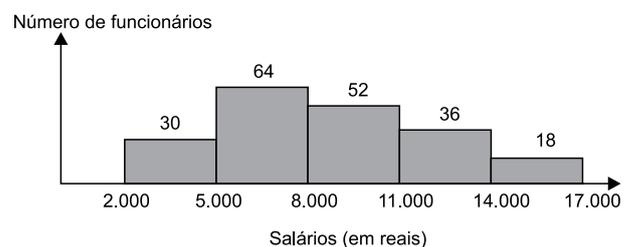
Sabendo-se que 48% dos candidatos tiraram notas maiores ou iguais a 7,0, sendo que a quarta parte deles tiraram notas abaixo de 8,0, é possível afirmar corretamente que, em relação aos 200 candidatos, tiraram notas abaixo de 6,0 ou notas maiores ou iguais a 9,0:

- (A) 63%
- (B) 59%
- (C) 65%
- (D) 57%
- (E) 61%

35. Em relação aos dois números inteiros estritamente positivos, x e y, sabe-se que $x + y = 44$, que $\text{m.m.c.}(x,y) = 104$, e que $\text{m.d.c.}(x,y) = 2$. Sendo assim, o valor absoluto da diferença entre x e y é igual a

- (A) 9.
- (B) 6.
- (C) 8.
- (D) 10.
- (E) 7.

36. O gráfico apresenta informações sobre a distribuição dos funcionários em relação aos salários pagos em uma empresa.



Com base nas informações apresentadas, é correto afirmar que um funcionário do grupo dos 25% dos maiores salários nessa empresa não ganha menos do que

- (A) R\$ 11.666,66.
- (B) R\$ 11.333,33.
- (C) R\$ 11.478,25.
- (D) R\$ 11.745,75.
- (E) R\$ 11.527,00.

37. Sobre um polinômio P de 4° grau, sabe-se o seguinte: o coeficiente do termo de maior grau é 1; uma de suas raízes é $(1 + i)$, sendo i a unidade imaginária; a soma de todas as suas raízes é igual a 5; e o produto de todas as suas raízes é igual a 4.

Dividindo-se P por $x - 1$, tem-se, como resto,

- (A) 2.
- (B) 4.
- (C) 8.
- (D) 6.
- (E) 0.

38. Um campo vetorial é definido pela função

$$\vec{F}(x, y) = \left(\frac{-y}{\sqrt{x^2 + y^2}}, \frac{x}{\sqrt{x^2 + y^2}} \right).$$

O divergente desse campo vetorial, no ponto $A(2, -5)$, é

- (A) -2.
- (B) 0.
- (C) 6.
- (D) 4.
- (E) 2.

39. Considere um conjunto A com 12 elementos. O número máximo de funções $f: A \rightarrow A$, bijetoras, que podem ser definidas nessas condições é igual a

- (A) $12!$
- (B) $18!$
- (C) $10!$
- (D) $16!$
- (E) $14!$

40. Seja z uma grandeza relacionada às grandezas x, y, u, v e w , de tal modo que a escolha de valores para x, y, u, v e w corresponde um valor bem determinado para z , ou seja, z é uma função das demais grandezas, matematicamente representada por $z = f(x, y, u, v, w)$.

Se z é diretamente proporcional às grandezas u e w , e inversamente proporcional às grandezas x, y e v , e $a = f(1, 1, 1, 1, 1)$, então é verdade que $f(x, y, u, v, w)$ é igual a:

- (A) $\frac{uw}{axyv}$
- (B) $\frac{xyv}{auw}$
- (C) $\frac{axyv}{uw}$
- (D) $\frac{uw}{xyv}$
- (E) $\frac{auw}{xyv}$

41. Considere a seguinte sentença quantificada: $(\forall x)(x + 3 < 5 \wedge x + 7 \geq 1)$.

Uma negação para a sentença apresentada é:

- (A) $(\exists x)(x + 3 > 5 \vee x + 7 \leq 1)$.
- (B) $(\exists x)(x + 3 \geq 5 \wedge x + 7 < 1)$.
- (C) $(\forall x)(x + 3 \geq 5 \vee x + 7 < 1)$.
- (D) $(\exists x)(x + 3 \geq 5 \vee x + 7 < 1)$.
- (E) $(\forall x)(x + 3 > 5 \wedge x + 7 \leq 1)$.

42. A área da região compreendida entre os gráficos das curvas dadas por $y = x$ e $y = x^2$, no intervalo $0 \leq x \leq 3$, é:

- (A) $\frac{9}{2}$ u.a.
- (B) $\frac{27}{2}$ u.a.
- (C) $\frac{29}{6}$ u.a.
- (D) 4 u.a.
- (E) 1 u.a.

43. Após modelado um problema, chegou-se à equação $\frac{dy}{dt} + 3y = 15$, com $y \neq 5$. Sabendo-se que y está em função

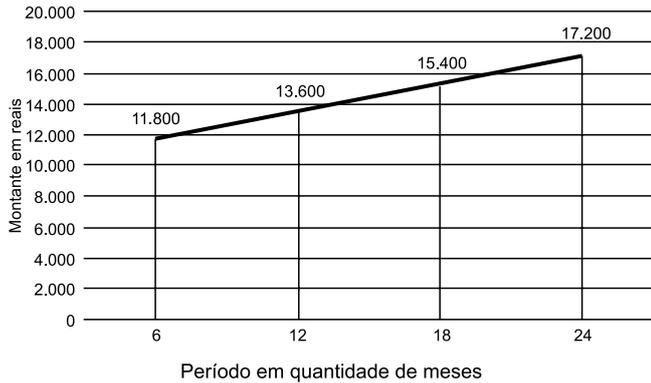
de t , uma solução para a equação, quando $y(0) = 0$, é:

- (A) $y = 5 - 5e^{-3t}$
- (B) $y = 5 - 5e^{-t}$
- (C) $y = 5 + 5e^{-3t}$
- (D) $y = 5 + 5e^{3t}$
- (E) $y = 5 + 5e^{-t}$

44. Sendo $f(x, y) = xy$, o valor da integral dupla de $f(x, y)$, na região triangular de vértices nos pontos de coordenadas $(-1,0)$, $(0,1)$ e $(1,0)$, é igual a

- (A) -2.
- (B) 0.
- (C) 2.
- (D) -1.
- (E) 1.

45. O gráfico representa o montante de um capital, aplicado no regime de juro simples.



Se o mesmo capital fosse aplicado no regime de juros compostos, e tivesse sido resgatado ao completar 4 meses de aplicação, o montante resgatado seria de

- (A) R\$ 11.502,06.
- (B) R\$ 11.421,18.
- (C) R\$ 11.380,25.
- (D) R\$ 11.663,41.
- (E) R\$ 11.255,09.

46. Sejam z_0 , z_1 e z_2 as raízes cúbicas do número 8, associadas à aplicação da Fórmula de DeMoivre. O quociente $z = \frac{z_1}{z_2}$, nesse caso, é igual a:

- (A) $\frac{1+i\sqrt{3}}{2}$
- (B) $\frac{-1-i\sqrt{3}}{4}$
- (C) $\frac{-1-i\sqrt{3}}{2}$
- (D) $\frac{-1+i\sqrt{3}}{2}$
- (E) $\frac{1-i\sqrt{3}}{2}$

47. A equação $16x^2 + 25y^2 + 96x - 200y = 1056$ representa uma elipse cujo eixo menor tem extremidades nos pontos de coordenadas

- (A) (3, 4) e (3, 12).
- (B) (-3, -4) e (-3, 12).
- (C) (3, -4) e (3, 12).
- (D) (-3, -12) e (-3, 4).
- (E) (-3, 4) e (-3, 12).

48. Um trapézio inscrito em uma circunferência tem um dos ângulos internos com medida igual a 116° . Traçando-se uma das diagonais desse trapézio, toma-se, dos dois triângulos formados, o de maior área. Do triângulo tomado, é correto afirmar que a soma das medidas de dois de seus ângulos internos, que não são ângulos internos do trapézio, é igual a

- (A) 118° .
- (B) 117° .
- (C) 119° .
- (D) 116° .
- (E) 115° .

49. A área de um polígono regular de n lados, inscrito em uma circunferência de diâmetro d , pode ser dada por:

- (A) $\frac{n \cdot d^2}{8} \operatorname{sen}(360^\circ \cdot n)$
- (B) $\frac{n \cdot d^2}{2} \operatorname{sen}\left(\frac{360^\circ}{n}\right)$
- (C) $\frac{n \cdot d^2}{2} \operatorname{sen}(360^\circ \cdot n)$
- (D) $\frac{n \cdot d^2}{4} \operatorname{sen}\left(\frac{360^\circ}{n}\right)$
- (E) $\frac{n \cdot d^2}{8} \operatorname{sen}\left(\frac{360^\circ}{n}\right)$

50. Considerando que $\vec{u} \times \vec{v}$ represente o produto vetorial entre os vetores \vec{u} e \vec{v} , e que $\vec{u} \cdot \vec{v}$ represente o produto escalar entre os vetores \vec{u} e \vec{v} , é correto afirmar que $\vec{u} \times (\vec{v} \times \vec{w})$ corresponde a

- (A) $(\vec{u} \cdot \vec{w})\vec{v} - (\vec{u} \cdot \vec{v})\vec{w}$.
- (B) $(\vec{u} \cdot \vec{v})\vec{w} - (\vec{v} \cdot \vec{w})\vec{u}$.
- (C) $(\vec{w} \cdot \vec{v})\vec{u} - (\vec{w} \cdot \vec{u})\vec{v}$.
- (D) $(\vec{u} \cdot \vec{v})\vec{w} - (\vec{u} \cdot \vec{w})\vec{v}$.
- (E) $(\vec{v} \cdot \vec{w})\vec{u} - (\vec{u} \cdot \vec{v})\vec{w}$.

51. Um aluno ao resolver um sistema linear com 3 equações do tipo $ax + by + cz + d = 0$, identificou, corretamente, que ele era possível e indeterminado. Isso significa que, na representação geométrica desse sistema, os planos dividiam o espaço em, apenas,
- (A) 2 ou 4 regiões.
 (B) 4 ou 6 ou 8 regiões.
 (C) 4 ou 6 regiões.
 (D) 2 ou 4 ou 6 regiões.
 (E) 6 ou 8 regiões.
52. Um conjunto de equações simétricas para a reta que contém o ponto $A(2, 0, -4)$ e é, ao mesmo tempo, paralela aos planos de equações $2x + 3y - z = 0$ e $x + 3y + 5z = 0$ é:
- (A) $\frac{x-2}{4} = \frac{y}{-3} = \frac{y+4}{8}$
 (B) $\frac{x+2}{18} = \frac{y}{-11} = \frac{z-4}{3}$
 (C) $\frac{x+2}{6} = \frac{y}{-11} = \frac{z-4}{1}$
 (D) $\frac{x-2}{6} = \frac{y}{-11} = \frac{z+4}{1}$
 (E) $\frac{x-2}{18} = \frac{y}{-11} = \frac{z+4}{3}$
53. Se $U = \left\{ \begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix} : a - c + d = 0 \text{ e } b - 3d = 0 \right\}$ e $T = \left\{ \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 0 & 3 \end{bmatrix}; \begin{bmatrix} 2 & 4 \\ 1 & 4 \end{bmatrix} \right\}$ são subespaços vetoriais do espaço vetorial das matrizes quadradas de ordem 2, então é correto afirmar que a dimensão da soma $U + T$ é igual a
- (A) 5.
 (B) 2.
 (C) 3.
 (D) 1.
 (E) 4.
54. Dada a transformação linear $F: P_2(\mathbb{R}) \rightarrow \mathbb{R}^4$, em que $F(ax^2 + bx + c) = (-a - 3c, a + 3b, 2a + 6c, -b + c)$, é correto afirmar que ela
- (A) não é isomorfismo, pois não é injetora e também não é sobrejetora.
 (B) é isomorfismo, pois é injetora e sobrejetora.
 (C) não é isomorfismo, pois é injetora, mas não é sobrejetora.
 (D) é isomorfismo, pois é injetora, mas não é sobrejetora.
 (E) não é isomorfismo, pois é sobrejetora, mas não é injetora.
55. Seja $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ uma função injetora crescente ou decrescente, tal que, para cada x e h reais, a variação $\frac{f(x+h) - f(x)}{f(x)}$ dependa apenas de h , e não de x . Se $b = f(0)$ e $a = \frac{f(1)}{f(0)}$, para todo x , então
- (A) $f(x) = a \cdot x^b$
 (B) $f(x) = b \cdot x^a$
 (C) $f(x) = x^{a \cdot b}$
 (D) $f(x) = a \cdot b^x$
 (E) $f(x) = b \cdot a^x$
56. O domínio de uma função $f(x, y, z)$ é o sólido limitado pelas superfícies de equações $y = x^2$, $z = 0$ e $y + z = 1$. O volume desse sólido é:
- (A) $\frac{7}{10}$ u.v.
 (B) $\frac{8}{15}$ u.v.
 (C) $\frac{4}{5}$ u.v.
 (D) $\frac{11}{13}$ u.v.
 (E) $\frac{3}{5}$ u.v.
57. Considere $T(x, y, z)$ o operador linear de \mathbb{R}^3 que apresenta os seguintes valores próprios e vetores próprios: $\lambda_1 = 1$ e $\vec{v}_1 = (1, 1, 0)$; $\lambda_2 = -1$ e $\vec{v}_2 = (0, 1, 1)$; e $\lambda_3 = 2$ e $\vec{v}_3 = (0, 0, 1)$. O valor de $T(2, -5, 7)$ é
- (A) $(4, -11, 8)$.
 (B) $(-3, 1, 11)$.
 (C) $(5, 15, -1)$.
 (D) $(2, 9, 35)$.
 (E) $(1, 7, 26)$.

58. Considere as seguintes séries de potências:

$$A(x) = \sum_{n=0}^{\infty} \frac{(-1)^n}{(2n)!} x^{2n}$$

$$B(x) = \sum_{n=0}^{\infty} \frac{(-1)^n}{(2n+1)!} x^{2n+1}$$

O valor de $(A(x))^2 + (B(x))^2$ é

- (A) 0,5.
 - (B) 1.
 - (C) -0,5.
 - (D) -1.
 - (E) 0.
59. Um empréstimo foi efetuado no plano de pagamento do sistema de amortização misto (SAM), para ser liquidado em prestações mensais, durante determinado período. Considere, hipoteticamente, que o valor da primeira parcela do empréstimo foi de R\$ 4.200,00, que o valor da amortização constante, de acordo com o SAC, foi de R\$ 1.200,00, e que a taxa de juros mensal cobrada no empréstimo foi de 3%. Nessas condições, o valor da 14ª parcela a ser paga no empréstimo é de
- (A) R\$ 3.966,00.
 - (B) R\$ 3.952,00.
 - (C) R\$ 3.920,00.
 - (D) R\$ 3.931,00.
 - (E) R\$ 3.943,00.

60. Estudando-se a convergência das séries

$$\sum (-1)^{n+1} \cdot \log\left(1 + \frac{1}{n}\right) \text{ e } \sum \frac{1}{n^2 - 3n + 1}, \text{ tem-se que elas}$$

são, respectivamente,

- (A) absolutamente convergente e absolutamente convergente.
- (B) condicionalmente convergente e divergente.
- (C) condicionalmente convergente e absolutamente convergente.
- (D) absolutamente convergente e condicionalmente convergente.
- (E) condicionalmente convergente e condicionalmente convergente.

