CIDADE DE SÃO PAULO
EDUCAÇÃO

TARDE

PROFESSOR DE ENSINO FUNDAMENTAL II E MÉDIO
MATEMÁTICA

TIPO 4 – AZUL

SUA PROVA

- Além deste caderno contendo **60 (sessenta)** questões objetivas e **2 (duas)** questões discursivas, você receberá do fiscal de prova o cartão de resposta e **1 (uma)** folha de textos definitivos da questão discursiva.

TEMPO

- Você dispõe de **4 (quatro) horas e 30 (trinta) minutos** para a realização da prova, já incluído o tempo para a marcação do cartão de respostas e o preenchimento da folha de textos definitivos.
- **3 (três) horas** após o início da prova é possível retirar-se da sala, sem levar o caderno de questões.
- A partir dos **30 minutos** anteriores ao término da prova é possível retirar-se da sala levando o caderno de questões.

NÃO SERÁ PERMITIDO

- Qualquer tipo de comunicação entre os candidatos durante a aplicação da prova.
- Anotar informações relativas às respostas em qualquer outro meio que não seja o caderno de questões.
- Levantar da cadeira sem autorização do fiscal de sala.
- Usar o sanitário ao término da prova, após deixar a sala.

INFORMAÇÕES GERAIS

- Verifique se seu caderno de provas está completo, sem repetição de questões ou falhas. Caso contrário, notifique imediatamente o fiscal da sala, para que sejam tomadas as devidas providências.
- Confira seus dados pessoais, especialmente nome, número de inscrição e documento de identidade, e leia atentamente as instruções para preencher o cartão de respostas e a folha de textos definitivos.
- Use somente caneta esferográfica, fabricada em material transparente, com tinta preta ou azul.
- Assine seu nome apenas no(s) espaço(s) reservado(s).
- Confira seu cargo, cor e tipo do caderno de questões. Caso tenha recebido caderno de cargo, cor ou tipo **diferente** do impresso em seu cartão de respostas ou em sua folha de textos definitivos, o fiscal deve ser **obrigatoriamente** informado para o devido registro na ata da sala.
- Reserve tempo suficiente para o preenchimento do seu cartão de respostas e da folha de textos definitivos. O preenchimento desses documentos é de sua responsabilidade e **não** será permitida em caso de erro do candidato.
- Para fins de avaliação, serão levadas em consideração apenas as marcações realizadas no cartão de respostas e na folha de textos definitivos.
- A FGV coletará as impressões digitais dos candidatos na lista de presença.
- Os candidatos serão submetidos ao sistema de detecção de metais quando do ingresso e da saída de sanitários durante a realização das provas.

Boa sorte!

FGV CONHECIMENTO

Módulo I
Língua Portuguesa

1

É raríssimo que se ponha em circulação em uma língua uma palavra inventada caprichosamente por uma pessoa, ainda que ela responda a uma necessidade real da expressão. O normal é que uma palavra nova venha de algum lugar, tenha sua origem em outra palavra indígena ou estrangeira. Não é difícil "criar" uma palavra; o difícil é que ela seja aceita pela comunidade falante. É frequente, porém, que obtenha uma vida mais ou menos efêmera em âmbitos reduzidos; raras vezes em círculos mais amplos, como ocorreu com *entupigaitado,* termo talvez inventado por Carlos Drummond de Andrade.

A palavra *entupigaitar* está presente nos dicionários, datada do século XX; segundo o texto, o vocábulo é

(A) um neologismo importado de origem indígena ou estrangeira.
(B) um vocábulo de vida mais ou menos efêmera no idioma.
(C) uma palavra que responde a uma necessidade de expressão.
(D) um termo que ainda não foi aceito pela comunidade falante.
(E) um elemento linguístico desnecessário.

2

As opções a seguir apresentam frases que mostram ambiguidade, ***à exceção de uma***. Assinale-a.

(A) O bandido que tinha fugido da prisão no mês passado foi assassinado.
(B) A nomeação do novo ministro trouxe muita apreensão para o mercado financeiro.
(C) O repórter esportivo viu o craque passeando pelo mercado de Qatar.
(D) O filhote do cachorro mordeu a perna de um transeunte.
(E) Os que se vacinarem já terão direito ao passaporte.

3

Todas as opções a seguir trazem fragmentos textuais retirados de jornais conhecidos.

Assinale a opção que apresenta o fragmento que traz exemplo de linguagem coloquial.

(A) O Flamengo, que teve um jogador expulso, deve recorrer ao STJD.
(B) Com o advento do novo governo, a legislação econômica sobre o teto de gastos deve sofrer modificações.
(C) Os moradores de algumas comunidades cariocas estão sendo obrigados a fazerem papel de espiões para os traficantes.
(D) Os candidatos a prefeito de São Paulo fizeram ontem à noite mais um debate político, mas não atraíram grande número de ouvintes.
(E) De olho em novos negócios, algumas empresas estão organizando uma feira internacional de eletrodomésticos.

4

Muitas vezes podemos substituir uma locução adjetiva por um adjetivo.

Assinale a opção em que o termo sublinhado ***não*** pode ser substituído por um adjetivo.

(A) O relógio tinha uma valiosa pulseira de ouro.
(B) Os erros de ortografia devem ser evitados.
(C) As lembranças dos filhos eram guardadas numa caixa.
(D) Os livros de Matemática eram utilizados em sala.
(E) As mensalidades dos alunos eram depositadas no banco.

5

Nas frases a seguir, há uma busca pela precisão da informação.

Assinale a opção que apresenta a frase em que isso é obtido por meio de uma quantificação precisa.

(A) Duas dúzias de bananas foram compradas na esquina.
(B) Perto de dez mil pessoas estavam na manifestação.
(C) Esse programa foi oferecido a cerca de 500 alunos.
(D) Menos de uma centena de candidatos se apresentaram.
(E) Numerosos incêndios ocorreram no verão.

6

Em todas as frases argumentativas a seguir há uma estratégia de convencimento.

Assinale a opção que apresenta a frase que apela para uma intimidação do interlocutor.

(A) Faça como os americanos: beba Coca-Cola.
(B) Não vá à festa de formatura com roupa velha.
(C) Compre uma mesa e ganhe duas cadeiras.
(D) Dê um carro de presente para sua mulher.
(E) Leia livros e se enriqueça.

7

Um professor preocupado em dar a seus alunos mais proficiência na leitura dividiu um texto considerado mais complexo em trechos a serem lidos um a um, seguidos de comentários em discussão coletiva, em classe.

Esse tipo de atividade é denominado

(A) leitura pontual.
(B) leitura programada.
(C) leitura colaborativa.
(D) leitura compartilhada.
(E) roda de leitores.

8

O texto informativo é marcado pela objetividade, tanto de conteúdo quanto de estilo.

As opções a seguir mostram frases objetivas, construídas com estratégias de impessoalidade. Assinale a opção que ***foge*** a esse modelo.

(A) Só serão admitidos no concurso os candidatos detentores de diplomas de nível superior.
(B) Julgadas inaceitáveis, as ofertas foram rejeitadas em bloco.
(C) Três encomendas foram devolvidas pelos entregadores.
(D) Foi decidido que essa lei seria revogada.
(E) Um controle severo foi efetuado na Copa.

9

Leia o fragmento a seguir.

O carro pegou fogo no meio do trânsito. O motorista não conseguiu sair do veículo. Um guarda de trânsito tentou ajudá-lo.

Se reescrevêssemos esse texto, substituindo a pontuação entre os períodos por conectores adequados, fazendo as modificações necessárias, a forma correta seria:

(A) *O carro pegou fogo no meio do trânsito, então o motorista não consegui sair do veículo embora um guarda de trânsito tenha tentado ajudá-lo*.
(B) *O carro pegou fogo no meio do trânsito, mas o motorista não consegui sair do veículo quando um guarda de trânsito tentou ajudá-lo*.
(C) *O carro pegou fogo no meio do trânsito; o motorista, porém, não consegui sair do veículo quando um guarda de trânsito tentou ajudá-lo*.
(D) *O carro pegou fogo no meio do trânsito, enquanto o motorista não consegui sair do veículo, mas um guarda de trânsito tentou ajudá-lo*.
(E) *O carro pegou fogo no meio do trânsito, mas o motorista não consegui sair do veículo embora um guarda de trânsito tenha tentado ajudá-lo*.

10

Assinale a frase que mostra um ***problema*** de coerência textual.

(A) O crítico de futebol sempre tem razão porque só começa a falar quando o jogo termina.
(B) Nem só de pão vive o homem.
(C) Os salários da empresa estão baixos, mas, mesmo assim, os operários não pensam em greve.
(D) Embora a chuva tenha sido prometida para toda a semana, o turista comprou um guarda-chuva.
(E) Os viajantes compraram duas, ou melhor, três malas.

Informática Básica

11

Em conformidade com a Portaria nº 5.930/13 da SME, em seu Artigo 5º, o Ciclo Interdisciplinar compreende o 4º, o 5º e o 6º ano do Ensino Fundamental, com a finalidade de

(A) promover práticas pedagógicas diferenciadas, reflexivas e colaborativas.
(B) garantir apenas que todos os estudantes do 4º, o 5º e o 6º sejam alfabetizados.
(C) aproximar os docentes e estudantes do 4º, do 5º e do 6º às tecnologias educacionais.
(D) aproximar os diferentes ciclos por meio da interdisciplinaridade, ampliar o processo de letramento e de resolução de problemas matemáticos com autonomia para a leitura e a escrita.
(E) permitir aos estudantes acesso a computadores, jogos didáticos e livros de literatura de qualidade, para aprenderem ao mesmo tempo em que usufruem de certos instrumentos da sociedade letrada.

12

Os documentos Elementos Conceituais e Metodológicos para Definição dos Direitos de Aprendizagem e Desenvolvimento do Ciclo de Alfabetização (BRASIL, 2012) e Direitos de Aprendizagem dos Ciclos Interdisciplinar e Autoral (SÃO PAULO, 2016), apresentam os Direitos de Aprendizagem para os Ciclos de Alfabetização, Interdisciplinar e Autoral, no que se refere ao trabalho com Tecnologias.

Avalie se os Direitos de Aprendizagem para os Ciclos de Alfabetização, Interdisciplinar e Autoral, no que se refere ao trabalho com Tecnologias, incluem:

I. apreender tecnologias com equidade, utilizando diferentes linguagens/mídias;
II. explorar e experimentar diferentes tecnologias;
III. conhecer e apropriar-se das tecnologias para refletir e buscar soluções para desafios, com liberdade de escolha, tendo respeitadas as suas estratégias pessoais de aprendizado;
IV. utilizar as tecnologias como linguagens e modos de interação para pesquisar, selecionar, compartilhar, criar para interagir socialmente e tomar decisões éticas no cotidiano;
V. exercitar o diálogo, argumentar, analisar posições divergentes e respeitar decisões comuns, procurando ler o mundo e suas transformações.

Estão corretos os itens

(A) I, II e III, apenas.
(B) II, III e IV, apenas.
(C) I, II, IV e V, apenas.
(D) I, II, III e IV, apenas.
(E) I, II, III, IV e V.

13

As metodologias ativas se encontram com as tecnologias para aprendizagem, pois ambas incrementam a interação dos estudantes com muitas informações e mudanças ágeis de paradigmas, as quais demonstram o que foi aprendido em diversas disciplinas na escola.

Diante do exposto, na obra "Pedagogia da Autonomia", Freire (1996) define a autonomia como

(A) aprendizagem pelo fazer/refazer (*maker*/ *tinkering*).
(B) algo que vai se construindo na experiência de várias decisões a serem tomadas.
(C) algo em que o professor é o sujeito autônomo para aplicar atividades utilizando as metodologias ativas.
(D) aprendizagem baseada na investigação, tendo o professor como protagonista no processo de ensino aprendizagem.
(E) uma sistemática para o desenvolvimento e garantia dos objetivos de aprendizagem e desenvolvimento do Currículo de tecnologias para Aprendizagem.

14

As ideias de Papert (1980) com a linguagem de programação focavam na apropriação da linguagem de programação básica pelos estudantes. Desde então, algumas novas linguagens de programação surgiram, como é o exemplo do *Scratch*, adotado em algumas das práticas de Tecnologias para Aprendizagem e de forma interdisciplinar. O *Scratch* é um *software* desenvolvido em um dos espaços do Instituto de Tecnologia de Massachusetts por um grupo de pesquisadores.

Nesse sentido, o *Scratch* permite que os professores trabalhem com

(A) o acompanhamento dos alunos no sistema acadêmico.
(B) a gestão de ambientes virtuais de aprendizagem (AVA).
(C) cartões animados contendo narrativas a partir do uso de linguagem de programação.
(D) o pensamento reflexivo e construção do conhecimento dos alunos por meio da "*gamificação"* de trabalhos.
(E) o processo de ensino e de aprendizagem das Tecnologias para Aprendizagem nas escolas, por intermédio dos ambientes virtuais de aprendizagem (AVA).

15

O currículo para o Ensino Fundamental da Cidade de São Paulo adota objetos de conhecimento, objetivos de aprendizagem e desenvolvimento que apresentam algumas das estratégias pedagógicas propostas pelo pensamento computacional.

Assinale a opção que apresenta as estratégias pedagógicas estruturantes do pensamento computacional adotada pela Cidade de São Paulo para o currículo do Ensino Fundamental.

(A) Algoritmo, abstração, descrição, reflexão e depuração.
(B) Logaritmo, acesso, segurança e veracidade da informação.
(C) Logaritmo, mensuração, Letramento digital e programação.
(D) Algoritmo, Capacidade analítica e linguagem de programação.
(E) Algoritmo, linguagens midiáticas, investigação e pensamento científico.

16

A Secretaria Municipal de Educação da cidade de São Paulo afirma, em documento oficial, a importância de um documento que preveja e potencialize o uso de tecnologias em todas as áreas do conhecimento, onde seja apresentando um currículo específico de trabalho com as tecnologias educacionais.

A esse respeito, assinale a opção que apresenta os princípios para o trabalho com as tecnologias educacionais.

(A) Autonomia, inventividade, ordem e colaboração.
(B) Programação, pensamento crítico e foco no aluno.
(C) Cultura digital, protagonismo, autonomia e equilíbrio.
(D) Pensamento reflexivo, informação + construção do Conhecimento, cultura digital, protagonismo, autonomia, inventividade e colaboração.
(E) Programação, pensamento crítico, integridade, foco no aluno, engajamento, organização, informação + construção do conhecimento e empatia.

Módulo II
Legislação Específica

17

A respeito dos princípios constitucionais da educação, leia a lista a seguir.

I. Garantia do direito à educação ao longo da vida.
II. Igualdade de condições para o acesso à escola.
III. Uniformização pedagógica para manter um padrão de qualidade.

Os princípios constitucionais da educação estão corretamente identificados em

(A) I, apenas.
(B) I e II, apenas.
(C) I e III, apenas.
(D) II e III, apenas.
(E) I, II e III.

18

Relacione os conceitos relativos ao Estatuto da Pessoa com Deficiência com suas respectivas definições.

1. Adaptações razoáveis
2. Acessibilidade
3. Barreiras
4. Tecnologia assistiva

( ) Produtos, equipamentos e dispositivos que promovam a participação autônoma, independente e qualitativa da pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida.
( ) Modificações e ajustes que assegurem à pessoa com deficiência o exercício, com igualdade de condições com os demais, de seus direitos e liberdades fundamentais.
( ) Disponibilidade de espaços, equipamentos, transportes e informações que permitam uma utilização segura e autônoma por pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida.
( ) Formas de entrave que limitem ou impeçam a participação social da pessoa com deficiência, seu gozo, sua liberdade de expressão, de comunicação, sua segurança, entre outros.

Assinale a opção que mostra a relação correta, de cima para baixo.

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

19

Em relação ao ensino de Filosofia e de Sociologia, segundo a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, o resultado fundamental esperado para o final do Ensino Médio é que o educando demonstre domínio dos conhecimentos

(A) necessários ao exercício da cidadania.
(B) suficientes para a aprovação no vestibular.
(C) exigidos para ministrar estas disciplinas.
(D) básicos para o exercício de profissões técnicas.
(E) proporcionais ao seu interesse individual.

20

Analise a seguinte orientação:

Ensinar que cada pessoa, independentemente de origem e atividade, é livre e igual em dignidade a qualquer outra, é dotada de razão e deve participar de uma comunidade fraternal que englobe a todos os seres humanos.

Assinale a opção que identifica a diretriz do Plano Municipal de Educação de São Paulo que satisfaz a orientação citada.

(A) Formação continuada para a atividade profissional.
(B) Promoção da educação em direitos humanos.
(C) Universalização do atendimento escolar.
(D) Educação em sustentabilidade socioambiental.
(E) Adoção de políticas identitárias na educação.

Fundamentos da Educação

21

"*Nos currículos, os sujeitos desaparecem, não têm espaço como sujeitos de experiências, de conhecimentos, de pensares, valores e culturas. Não se reconhece sua voz, nem sequer estão expostas as marcas de suas ausências. O que importa quem fala? Quem são os mestres que ensinarão os conhecimentos? Menos, ainda, o que importam aqueles que escutam, que aprenderão suas lições?*"

Adaptado de ARROYO, Miguel. Currículo, território em disputa. Petrópolis: Vozes, 2011.

Assinale a opção que identifica corretamente a denúncia exposta no trecho acima.

(A) A eficiência dos processos educativos é prejudicada pela contaminação com temáticas subjetivas.
(B) Os professores conduzem os processos educativos com negligência em relação aos currículos.
(C) Os currículos dão uma importância muito maior às experiências dos alunos do que às dos professores.
(D) A construção dos currículos ignora a experiência dos participantes diretos do processo educativo.
(E) O descaso com os direitos de autoria dos materiais didáticos contribui para a invisibilidade dos sujeitos.

22

Cipriano Luckesi é um crítico dos modos de avaliação da aprendizagem, os quais, segundo ele, são "*expressões de visões de mundo determinadas*".

Analise as assertivas a seguir e, de acordo com a concepção do autor, assinale V para a afirmativa verdadeira e F para falsa.

( ) As avaliações de aprendizagem devem se guiar por um ideal de neutralidade que garanta rigor e eficácia.
( ) Os processos educacionais têm como finalidade a avaliação, responsável por quantificar seus resultados.
( ) Uma educação que almeja conservar a forma da sociedade utiliza métodos autoritários de avaliação.

As afirmativas são, respectivamente,

(A) F – V – F.
(B) F – V – V.
(C) V – F – F.
(D) V – V – F.
(E) F – F – V.

23

O ambiente escolar, sendo parte da sociedade em que está inserido, está sujeito aos mesmos problemas e desafios, como é o caso do racismo. Por isso, é importante que os docentes sejam capazes de reconhecer as diversas dimensões pelas quais esta realidade se manifesta.

Assinale a opção que identifica corretamente a concepção de racismo estrutural defendida por Silvio Almeida.

(A) Um produto de instituições que privilegiam ou excluem com base em critérios raciais, direta ou indiretamente.
(B) Uma patologia psíquica que se sedimenta social e culturalmente até se tornar um dado irreversível.
(C) Uma conduta irracional adotada por grupos criminosos em ações isoladas ou contínuas de violência deliberada.
(D) Uma ideologia utilizada para dissimular o fato de que todos os homens são iguais por natureza.
(E) Um processo concretizado em desigualdades disseminadas em todos os âmbitos e relações de uma sociedade.

24

"No começo do século XX, aos poucos cresceram os argumentos a favor da instrução feminina, usualmente vinculando-a à educação dos filhos e filhas. Essa argumentação irá, direta ou indiretamente, afetar o caráter do magistério — inicialmente impondo a necessidade de professoras mulheres e, posteriormente, favorecendo a feminização da docência. Os discursos que se constituem pela construção da ordem e do progresso, pela modernização da sociedade, pela higienização da família e pela formação dos jovens cidadãos implicam a educação das mulheres — das mães. A esses discursos vão se juntar os da nascente Psicologia, acentuando que a privacidade familiar e o amor materno são indispensáveis ao desenvolvimento físico e emocional das crianças. Através de múltiplos recursos se estabelece ou se reforça uma ligação estreita entre mulheres/professoras e crianças, chegando-se, por vezes, a 'infantilizar' tanto o processo de formação de professoras quanto a atividade docente de primeiro grau."

Adaptado de LOURO, Guacira Lopes. Gênero, sexualidade e educação. Petrópolis: Vozes, 2014.

Assinale a opção que identifica corretamente o que se afirma no trecho acima.

(A) Os processos de urbanização e modernização tiveram como resultado a equalização das relações entre homens e mulheres.
(B) O ambiente escolar reproduziu as tendências naturais da vida familiar, na qual cabe à mulher o papel do acolhimento.
(C) A ideologia da modernidade do século passado fez com que as escolas passassem a exigir docentes com valores feministas.
(D) A feminização do magistério dependeu da entrada da mulher no mercado e da adequação da função a estereótipos de gênero.
(E) As novas condições sociais na virada do último século valorizaram a educação familiar em detrimento do ensino formal.

25

Fonte: Ana Maria Saul e Alexandre Saul, 2017 (adaptado).

Segundo o infográfico acima, é correto afirmar que o saber/fazer docente na obra freireana

(A) requer do professor a assunção de uma postura permanente de aprendiz.
(B) tem como objetivo a subordinação do professor aos interesses dos alunos.
(C) exige a transmissão sistemática de conteúdos do professor para os alunos.
(D) descarta o saber do senso comum que os alunos trazem consigo.
(E) fundamenta a hierarquia do professor sobre os alunos com base no conhecimento.

26

"*Pensar em práticas educacionais inclusivas implica na compreensão da garantia de direito de todos às condições materiais concretas para a efetivação das aprendizagens e desenvolvimento, de modo que a organização do espaço escolar as ofereça a todos os estudantes, indiferente de sua condição física, social, emocional, cognitiva, étnica, cultural, de gênero, religiosa ou econômica*."

São Paulo (SP). Secretaria Municipal de Educação. Coordenadoria Pedagógica. Vulnerabilidade e educação. São Paulo: SME/COPED, 2021.

Com base no trecho, assinale a opção que apresenta corretamente uma perspectiva educacional inclusiva.

(A) Reconhecer que um contexto social vulnerável impossibilita a aprendizagem dos estudantes.
(B) Estabelecer objetivos possíveis de serem alcançados e pautados na observação contínua.
(C) Usar a avaliação como estratégia de ranqueamento para acelerar a aprendizagem quando possível.
(D) Estimular a competição entre os estudantes como forma de promover um crescimento generalizado.
(E) Identificar as fragilidades dos estudantes para classificar os níveis de desenvolvimento cognitivo.

27

"*O professor que desrespeita a curiosidade do educando, o seu gosto estético, a sua inquietude, a sua linguagem, mais precisamente, a sua sintaxe e a sua prosódia; o professor que ironiza o aluno, que o minimiza, que manda que 'ele se ponha em seu lugar' ao mais tênue sinal de sua rebeldia legítima, tanto quanto o professor que se exime do cumprimento de seu dever de propor limites à liberdade do aluno, que se furta ao dever de ensinar, de estar respeitosamente presente à experiência formadora do educando, transgride os princípios fundamentalmente éticos de nossa existência*."

FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

Com base no trecho acima, é correto afirmar que o professor deve

(A) incentivar a curiosidade epistemológica dos alunos para que possam memorizar significativamente os conteúdos.
(B) padronizar o uso da linguagem pelos alunos, construindo com eles o domínio da lógica e da sintaxe.
(C) incentivar uma educação emancipadora, que respeita as particularidades e diferenças de cada aluno.
(D) manter intocados os conhecimentos prévios trazidos pelos alunos, pois constituem sua memória e identidade sociais.
(E) acompanhar o aprendizado espontâneo dos alunos, sem impor novos métodos e conteúdos de caráter instrucional.

28

"*A atividade de ensino é permeada pela atividade social coletiva e pela atividade de aprendizagem individual. Os processos psicológicos superiores estão enraizados no desenvolvimento social e cultural. O processo de ensino e aprendizagem consiste na apropriação da experiência social humana histórica por meio de uma atividade psicológica interna*."

LIBÂNEO, José Carlos. "Antinomias na formação de professores e a busca de integração entre o conhecimento pedagógico-didático e o conhecimento disciplinar". In: Didática: teoria e pesquisa. Araraquara: Junqueira&Marin/ Ceará: UECE, 2018.

No trecho acima, o autor faz referência à teoria da aprendizagem de

(A) Ausubel.
(B) Vygotsky.
(C) Skinner.
(D) Watson.
(E) Piaget.

29

"*O objetivo da integração é inserir um aluno, ou um grupo de alunos, que já foi anteriormente excluído, e o mote da inclusão, ao contrário, é o de não deixar ninguém no exterior do ensino regular, desde o começo da vida escolar. As escolas inclusivas propõem um modo de organização do sistema educacional que considera as necessidades de todos os alunos e que é estruturado em função dessas necessidades*."

MANTOAN, Maria Tereza Eglér. Inclusão Escolar:
O que é? Por quê? Como Fazer? São Paulo: Moderna, 2006.

Segundo o trecho destacado, é correto afirmar que

(A) a inclusão e a integração designam o mesmo processo de inserir alunos excluídos no sistema regular de ensino.
(B) a inclusão diz respeito ao oferecimento de espaços de discriminação positiva nas instituições regulares.
(C) a proposta da inclusão exige uma reforma do sistema de ensino desde a base, de modo a abri-lo para as diferenças.
(D) o paradigma da inclusão exige a criação de escolas separadas para crianças com necessidades específicas.
(E) a integração se distingue da inclusão por exigir mudanças que atinjam todos os alunos e não apenas alguns.

30

"*Dar às crianças e adolescentes a oportunidade de aprender sobre os povos indígenas é dar-lhes a oportunidade de conhecer a grande riqueza que reside na diversidade cultural existente no Brasil, riqueza que deve ser valorizada e respeitada. Como fontes de aprendizado que são e pelo lugar que ocupam no sistema educacional brasileiro, os livros didáticos deveriam abordar a temática indígena e a diversidade cultural de modo que os alunos percebessem tal valor*."

GOBBI, Izabel. "O que os livros didáticos dizem sobre os povos indígenas". In: Educação indígena: reflexões sobre noções nativas de infância, aprendizagem e escolarização. Florianópolis: Editora da UFSC, 2012.

O diagnóstico apresentado acima coincide com aquele que fundamenta a Lei nº 11.645/2008, a qual trata do ensino da história e cultura indígena no ensino fundamental e médio. Assinale a opção que apresenta uma assertiva coerente com a lei.

(A) Um diferencial da cultura brasileira é contar com espontânea valorização da diversidade cultural indígena.
(B) O reconhecimento da diversidade cultural exige que os alunos aprendam e adotem modos de vida tradicionais indígenas.
(C) As abordagens dos livros didáticos a respeito das culturas indígenas ainda reproduzem visões estereotipadas.
(D) O ensino sobre história e culturas indígenas deve ser oferecido como disciplina opcional para os alunos interessados.
(E) O sistema educacional formal deve promover o respeito pelas culturas primitivas que existiam no Brasil.

Módulo III
Conhecimentos Específicos

31

Seja P um polígono convexo de n lados.

O número de círculos, no plano de P, que possuem um diâmetro cujas extremidades são vértices de P é igual a

(A) $n^2 - n$.

(B) $\frac{n^2-n}{2}$.

(C) $\frac{n^2-n}{3}$.

(D) $\frac{n^2-n}{4}$.

(E) $\frac{n^2-n}{n}$.

32

Uma casa custa R$ 20.000,00 à vista. Há duas propostas de financiamento:

1. Financiamento de 100% do valor do imóvel a uma taxa anual de 6% ao ano, a juros compostos, com um prazo de 25 anos para pagamento. F
2. Financiamento de 80% do valor do imóvel, com uma taxa de 8% ao ano, a juros compostos, e 20 anos para pagamento.

Assinale a opção que indica os valores das prestações anuais de cada proposta e de quanto seria o valor da entrada na segunda proposta.

[Considere as aproximações $1{,}06^{25} = 4{,}3$ e $1{,}08^{20} = 4{,}7$]

(A) 1: Prestação de R$2.563,64; 2: prestação de R$ 2.625,95, com R$ 1.600,00 de entrada.
(B) 1: Prestação de R$2.000,00; 2: prestação de R$ 2080,00, com R$ 4.000,00 de entrada.
(C) 1: Prestação de R$ 1.563,64; 2: prestação de R$ R$ 1.625,95, com R$ 4.000,00 de entrada.
(D) 1: Prestação de R$1.000,00; 2: prestação de R$ 1.280,00, com R$ 4.000,00 de entrada.
(E) 1: Prestação de R$2.000,00; 2: prestação de R$ 2.080,00, com R$ 1.600,00 de entrada.

33

Januária aplicou R$ 100,00 na poupança no início do ano de 2017 e obteve R$ 108,52 ao final do ano. No mesmo dia em que fez essa aplicação, Januária fez uma dívida no cheque especial de R$ 100,00 e não a pagou no final do ano, por isso passou a dever R$ 237,96. Imagine que os índices de 2017 seguissem iguais até 2019. Então, o crescimento da poupança a cada ano e o crescimento da dívida obedeceriam à mesma proporção durante esses 2 anos seguintes.

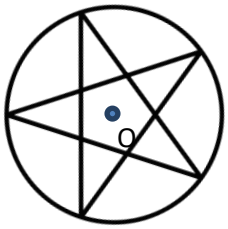
Tendo em vista que Januária continuou deixando seu dinheiro na poupança e não pagou nada de sua dívida, seu saldo em 2019 (ou seja, a diferença entre o que ela poupou e sua dívida) seria

(A) positivo, no valor de R$ 127,79.
(B) negativo, no valor de R$ 325,10.
(C) negativo, no valor de R$ 448,48.
(D) negativo, no valor de R$ 1.219,63.
(E) zero.

34

Consideremos um mapeamento T no plano que associa cada ponto *p* a um ponto *p'*, T: *p* → *p'*. O par de mapeamentos T, T': *p* → *p'*, *p'* → *p* no qual um é inverso do outro, de tal modo que se T leva *p* a *p'*, então T' leva *p'* de volta a *p* e vice-versa, é conhecido como uma *transformação* no plano. As transformações que preservam as dimensões são chamadas de isomorfismos. Por exemplo, a simetria bilateral é obtida por uma reflexão em torno de um eixo. Além da reflexão, as translações e as rotações descrevem tipos de simetria que algumas figuras geométricas possuem.

O pentagrama abaixo foi usado por Dr. Fausto, ser mitológico nas obras clássicas do poeta alemão Johannn Wolfgang Goethe (1749-1832), para banir Mefistófeles, o diabo. Essa é apenas uma das histórias que envolvem o simbolismo do pentagrama que, indiscutivelmente, tem seus mistérios e sua beleza descrita por leis matemáticas.

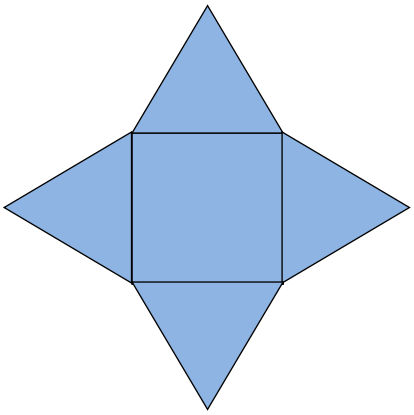


As afirmativas a seguir, acerca do pentagrama, estão corretas, ***<u>à exceção de uma.</u>*** Assinale-a.

(A) Possui 5 eixos de simetria bilateral.
(B) Há 4 rotações com centro em O que levam o pentagrama a ele mesmo.
(C) São 10 as transformações no plano que descrevem o tipo de simetria que o pentagrama possui.
(D) É possível obter um pentagrama simétrico ao original fazendo rotações em torno de O de ângulos múltiplos de 360º/5.
(E) Os eixos de simetria bilateral passam, necessariamente, pelos vértices do pentagrama.

35

A figura abaixo é a planificação de um sólido geométrico, formada por polígonos regulares; o perímetro da planificação mede 48 cm.

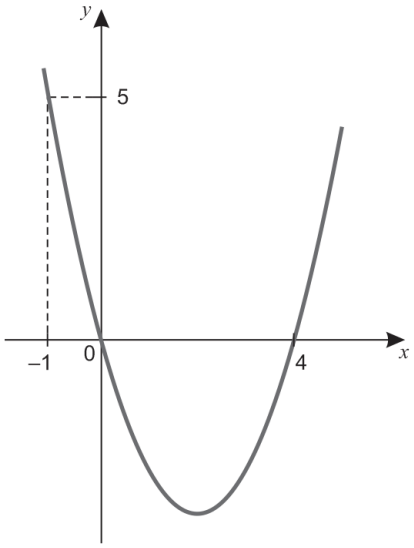


O volume do sólido geométrico formado é então igual a

(A) $18\sqrt{2}$ cm³.
(B) 27 cm³.
(C) 36 cm³.
(D) $3\sqrt{2}$ cm³.
(E) $36\sqrt{2}$ cm³.

36

Considere a equação polinomial de variáveis x e y cujo gráfico está representado a seguir:



Em relação a essa equação, avalie as afirmativas a seguir:

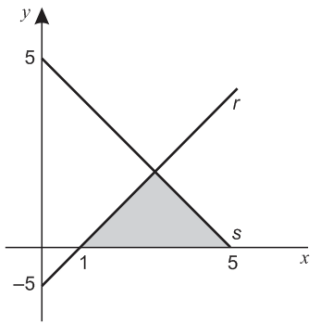
I. A soma das raízes dessa equação é igual a 4.
II. O coeficiente de x^2 nessa equação é positivo.
III. A soma dos coeficientes da variável x é –3.

Está correto o que se afirma em

(A) I, apenas.
(B) I e II, apenas.
(C) I e III, apenas.
(D) II e III, apenas.
(E) I, II e III.

37

As retas *r* e *s* na figura a seguir representam a solução de um sistema com duas equações do 1º grau.

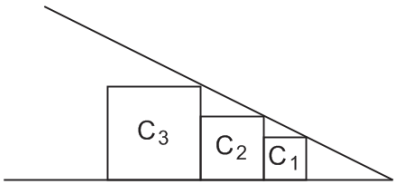


A área do triângulo destacado na figura vale

(A) 2 u.a.
(B) 3 u.a.
(C) 4 u.a.
(D) 5 u.a.
(E) 6 u.a.

38

Uma criança construiu uma pequena rampa para brincar com seus carrinhos, usando blocos de construção cúbicos como mostra a figura (vista lateral da rampa).



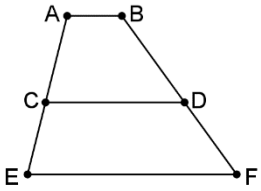
A razão entre as arestas de C_1 e C_2 é 2/3 e o volume de C_1 é igual a 64 cm³.

Assim, o volume de C_3 é igual a

(A) 216 cm³.
(B) 729 cm³.
(C) 96 cm³.
(D) 243 cm³.
(E) 256 cm³.

39

Na figura abaixo, os segmentos AB, CD e EF são paralelos.



Considere CE = 7, BD = 9, AC = DF = x.

É correto afirmar que:

(A) $6{,}9 < x < 7{,}3$.
(B) $7{,}3 < x < 7{,}7$.
(C) $7{,}7 < x < 8{,}1$.
(D) $8{,}1 < x < 8{,}5$.
(E) $8{,}5 < x < 8{,}9$.

40

A figura abaixo mostra algumas letras do alfabeto:

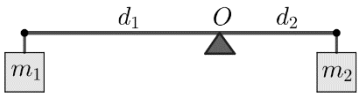
A C E H M O S T U X

A quantidade dessas letras que possuem um, e apenas um, eixo de simetria (reflexão) é igual a

(A) 5.
(B) 6.
(C) 7.
(D) 8.
(E) 9.

41

A figura abaixo mostra uma barra homogênea, em posição horizontal, com objetos de massas m_1 e m_2 pendurados em suas extremidades e apoiada em um ponto O.



Sabe-se que, quando há equilíbrio, as massas m_1 e m_2 são inversamente proporcionais às distâncias respectivas, d_1 e d_2, do ponto de apoio a cada uma das extremidades da barra.

O comprimento da barra é de 80 cm e as massas m_1 e m_2 são, respectivamente, de 120 g e 280 g.

Estando a barra equilibrada, a diferença $d_1 - d_2$ entre as duas distâncias é de

(A) 24cm.
(B) 26cm.
(C) 28cm.
(D) 30cm.
(E) 32cm.

42

O número $\sqrt{2{,}777\ldots}$ é igual a

(A) $1{,}333\ldots$.
(B) $1{,}444\ldots$.
(C) $1{,}555\ldots$.
(D) $1{,}666\ldots$.
(E) $1{,}777\ldots$.

43

Considere todos os números de 5 algarismos com as seguintes propriedades:

- O número é ímpar.
- A leitura da esquerda para a direita é a mesma que da direita para a esquerda.
- Não existem dois algarismos iguais juntos.

A quantidade de números que possuem essas três propriedades é igual a

(A) 360.
(B) 405.
(C) 500.
(D) 720.
(E) 810.

44

Um copo cheio d'água pesa 420g. Dois copos iguais ao anterior, um deles vazio e outro com água pela metade, pesam 480g.

O peso de um copo vazio é

(A) 180g.
(B) 200g.
(C) 220g.
(D) 240g.
(E) 260g.

45

Em certa sequência, os dois primeiros termos são 1 e 2. A partir do terceiro termo (inclusive), cada termo é igual à soma dos dois termos imediatamente anteriores a ele. Seja m a média aritmética dos 8 primeiros termos dessa sequência e seja d o valor absoluto da diferença entre m e o termo da sequência mais próximo de m.

O valor de $4d$ é

(A) 8,5.
(B) 9,5.
(C) 10,5.
(D) 11,5.
(E) 12,5.

46

Um prisma e uma pirâmide possuem uma mesma quantidade de arestas. A pirâmide possui 13 vértices.

O número de vértices do prisma é

(A) 13.
(B) 14.
(C) 15.
(D) 16.
(E) 17.

47

Seja $P(x, y)$ o ponto do plano cartesiano que representa a solução do sistema

$$\begin{cases} 5x + 9y = 45 \\ 7x + 2y = -14 \end{cases}$$

No plano cartesiano, o ponto P está localizado no

(A) 1º quadrante.
(B) 2º quadrante.
(C) 3º quadrante.
(D) 4º quadrante.
(E) eixo Y.

48

Em um saco, há 50 bolinhas iguais numeradas de 1 até 50. Retirando uma delas ao acaso, a probabilidade de que seu número não seja nem par nem múltiplo de 3 é igual a

(A) 30%.
(B) 32%.
(C) 34%.
(D) 36%.
(E) 38%.

49

O valor da expressão aritmética

$$\left(1-\frac{1}{2}\right)\left(\frac{1}{3}-\frac{1}{4}\right)\left(\frac{1}{5}-\frac{1}{6}\right)\cdots\left(\frac{1}{19}-\frac{1}{20}\right)\left(\frac{1}{21}-\frac{1}{22}\right)$$

é igual a

(A) $\frac{21}{22}$.
(B) $\frac{1}{22}$.
(C) $\frac{1}{22!}$.
(D) $\frac{21}{22!}$.
(E) $\frac{22!}{21}$.

50

Considere o ponto $P(a, b)$ do plano cartesiano, sendo a e b maiores do que zero. O ponto P sofre, em sequência, as seguintes transformações:

- Reflexão no eixo-y (ordenadas).
- Reflexão na origem do sistema cartesiano.
- Rotação de 90º em torno da origem no sentido horário.

Sendo Q o ponto resultante dessas transformações, é correto afirmar que as coordenadas de Q são:

(A) $Q(a, b)$.
(B) $Q(-a, b)$.
(C) $Q(b, -a)$.
(D) $Q(-a, -b)$.
(E) $Q(-b, -a)$.

51

Joana comprou um vestido por R$ 200,00 e pagou em duas parcelas iguais de R$ 105,00 cada uma, sendo que a primeira parcela foi paga no ato da compra e a segunda um mês após a compra.

Joana pagou $x\%$ de juros ao mês sobre o saldo devedor.

É correto afirmar que:

(A) $0 < x < 5$.
(B) $5 \leq x < 8$.
(C) $8 \leq x < 10$.
(D) $10 \leq x < 12$.
(E) $x \geq 12$.

52

Os 25 números inteiros de -8 a 16 podem ser colocados em uma tabela 5 x 5 de modo que as somas dos números de cada linha e as somas dos números de cada coluna sejam todas iguais.

O valor dessa soma comum a todas as linhas e a todas as colunas é

(A) 16.
(B) 17.
(C) 18.
(D) 19.
(E) 20.

53

Sabe-se que a soma dos cubos das raízes da equação $x^2 + mx + n = 0$, onde m e n são reais, é 63.

É correto afirmar que n é igual a

(A) m^2+63.
(B) $\frac{m^2}{2} + \frac{63}{m}$.
(C) $\frac{m^2}{3} + \frac{21}{m}$.
(D) $\frac{m^3}{2} + 63$.
(E) $\frac{m^3}{3} + 21$.

54

Considere o seguinte experimento aleatório: de uma caixa contendo 5 bolas verdes e 5 bolas laranjas, retiram-se em sequência e sem reposição 3 bolas da caixa, observando-se, a cada retirada, a cor da bola.

O número de elementos do espaço amostral dessa experiência é

(A) 15.
(B) 12.
(C) 9.
(D) 8.
(E) 4.

55

Em um hexágono regular ABCDEF, a razão entre sua área e a área do triângulo ADF é

(A) 4.

(B) 3.

(C) $\frac{3\sqrt{3}}{2}$.

(D) $2\sqrt{3}$.

(E) $\frac{\sqrt{3}}{2}$.

56

A razão de d para a é $14:3$. A razão de b para c é 2:5. A razão de c para a é 10:9.

A razão de d para b é

(A) 7:10.
(B) 3:10.
(C) 7:1.
(D) 21:2.
(E) 15:7.

57

Sejam x e y as medidas, em graus, dos ângulos agudos de um triângulo retângulo, sendo $x < y$ e tais que tanto x como y são números primos.

O menor valor possível da diferença $y - x$ é

(A) 2.
(B) 4.
(C) 6.
(D) 8.
(E) 16.

58

Dois times A e B disputam uma Liga de Vôlei. Os jogos de vôlei não têm empates. O time A ganhou $\frac{3}{4}$ das partidas que disputou, e o time B ganhou $\frac{5}{6}$ das partidas que disputou.

Além disso, o time A ganhou 3 jogos a mais do que o time B e também perdeu 3 jogos a mais do que o time B.

Assim, o time A disputou o seguinte número de partidos:

(A) 24.
(B) 28.
(C) 32.
(D) 36.
(E) 40.

59

Considere a igualdade $\sqrt{x^2 + y^2} = x + y$, na qual x e y são números reais.

Sobre essa igualdade é correto concluir que

(A) sempre é verdadeira.
(B) nunca é verdadeira.
(C) é verdadeira se, e somente se, $x + y \geq 0$.
(D) é verdadeira se, e somente se, $x \geq 0$ e $y \geq 0$.
(E) é verdadeira se, e somente se, $xy = 0$ e $x + y \geq 0$.

60

Sendo N um número real maior do que 1, o valor de $\sqrt[3]{N\sqrt[3]{N^2\sqrt[3]{N}}}$ é igual a

(A) $N^{\frac{1}{27}}$.
(B) $N^{\frac{4}{27}}$.
(C) $N^{\frac{8}{27}}$.
(D) $N^{\frac{16}{27}}$.
(E) $N^{\frac{1}{3}}$.

Prova Discursiva

Questão 1

Leia os documentos a seguir.

I. *Uma definição adequada de educação integral é aquela que considera o sujeito em sua condição multidimensional, não apenas na sua dimensão cognitiva, como também em sua dimensão biopsicossocial. Nesse sentido, a educação deve considerar as crianças e os adolescentes sujeitos inteiros, com todas as suas vivências e aprendizagens. Somente o que se coloca como desafio, como inquietação para educadores e educandos, pode se transformar numa relação profícua de ensino-aprendizagem*.

Adaptado de GONÇALVES, Antônio Sérgio. Reflexões sobre educação integral e escola de tempo integral. Cadernos Cenpec, nº 2, 2006, p. 130.

II. *Uma escola democrática precisa contribuir para o desenvolvimento de competências diversas. No campo linguístico-argumentativo, capaz de gerar códigos elaborados, necessários a formulações generalizantes e abstracionistas exigidas no circuito da comunicabilidade intersubjetiva, produtora de verdades consensualmente válidas, espaço decisivo de geração de palavras e de ação; a competência propositiva, capaz de gerar táticas e estratégias alternativas e que forçosamente reenvia a confrontação argumentativa ao espaço público e ao diálogo; a competência decisória, que exige a visibilidade do outro, em voz e ação; a competência auto-inquiridora que nos permite interrogar os fundamentos de nossa própria inserção no mundo, de nossas relações com ele e com os outros*.

Adaptado de BRAYNER, F. H. A. Ensaios de Crítica Pedagógica. Campinas: Autores Associados, 1995, p. 141-142.

A partir dos textos, responda aos itens a seguir.

1. **Descreva a perspectiva multidimensional que fundamenta a concepção de educação integral exposta no documento I.**
2. **Apresente um exemplo de como o conceito de educação integral fundamenta as políticas curriculares para o Ensino Médio na cidade de São Paulo.**
3. **Apresente uma estratégia pedagógica que promova uma das competências citadas no documento II, visando à construção de um ensino democrático.**

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20

Questão 2

A quantidade de calorias de um ovo cru dobra quando ele é frito ou preparado como omelete. Sabe-se que uma omelete simples, feita com um ovo, duas fatias de presunto e uma fatia de queijo possui 260 calorias; uma omelete grande, feita com dois ovos, três fatias de presunto e três fatias de queijo possui 555 calorias e que uma omelete super, feita com três ovos, seis fatias de presunto e cinco fatias de queijo possui 900 calorias.

Determine a quantidade de calorias que um ovo cru possui.

Realização