

## Formulário de Resposta aos Recursos – CES P13 – MATEMÁTICA

Questão	Justificativa	Conclusão	Alteração
TIPO 1: 26 TIPO 2: 38 TIPO 3: 38	<p>Em resposta à fundamentação do candidato, após análise desta banca conclui-se que o recurso não assiste ao recorrente, devido aos fatos apresentados abaixo:</p> <p>Como a variância populacional é desconhecida e o tamanho da amostra é pequeno, com <math>n = 16</math>, o teste apropriado é o teste t de Student para uma amostra.</p> <p>A estatística de teste é dada por:  <math display="block">t = (\bar{x} - \mu_0) / (s / \sqrt{n})</math> </p> <p>Substituindo os valores do enunciado:  <math display="block">t = (52 - 50) / (8 / \sqrt{16})</math> </p> <p>Como:  <math>\sqrt{16} = 4</math> </p> <p>tem-se:  <math display="block">t = 2 / (8 / 4) = 2 / 2 = 1</math> </p> <p>Logo, a estatística calculada é:  <math>t = 1,00</math> </p> <p>Como o teste é bilateral, ao nível de significância de 5%, com 15 graus de liberdade, o valor crítico é aproximadamente:  <math>t \text{ crítico} = \pm 2,131</math> </p> <p>Como:  <math> 1,00  &lt; 2,131</math> </p> <p>não há evidência suficiente para rejeitar a hipótese nula.</p> <p>Portanto, conclui-se que o valor da estatística é igual a 1,00 e que não se rejeita <math>H_0</math> ao nível de 5%.</p> <p>Referências:            BUSSAB, Wilton de Oliveira; MORETTIN, Pedro Alberto. <i>Estatística básica</i>. São Paulo: Saraiva, 2017.            TRIOLA, Mario F. <i>Introdução à estatística</i>. Rio de Janeiro: LTC, 2017.            MAGALHÃES, Marcos Nascimento; LIMA, Antonio Carlos Pedroso de. <i>Noções de probabilidade e estatística</i>. São Paulo: Edusp, 2015.</p> <p>Diante dos argumentos apresentados pela banca, <b>RECURSO INDEFERIDO</b>.</p>	INDEFERIDO	GABARITO MANTIDO

<p>TIPO 1: 27 TIPO 2: 31 TIPO 3: 34</p>	<p>Em resposta à fundamentação do candidato, após análise desta banca conclui-se que o recurso não assiste ao recorrente, devido aos fatos apresentados abaixo:</p> <p>Considere a transformação linear:  <math>T: \mathbb{R}^3 \rightarrow \mathbb{R}^3</math></p> <p>O enunciado informa que a dimensão da imagem é:  <math>\dim(\text{Im}(T)) = 2</math></p> <p>Logo, o posto da matriz associada A é:  <math>\text{posto}(A) = 2</math></p> <p>Pelo Teorema do Núcleo e da Imagem (Teorema do Posto):  <math>\dim(\text{Nul}(T)) + \dim(\text{Im}(T)) = 3</math></p> <p>Substituindo o valor conhecido:  <math>\dim(\text{Nul}(T)) + 2 = 3</math></p> <p>Portanto:  <math>\dim(\text{Nul}(T)) = 1</math></p> <p>Além disso, como:  <math>\det(A) = 0</math></p> <p>conclui-se que a matriz não é inversível, o que implica que a transformação não é bijetora e que o sistema homogêneo associado possui soluções não triviais, compatível com a dimensão do núcleo encontrada.</p> <p>Assim, conclui-se que o núcleo da transformação possui dimensão igual a 1.</p> <p>Referências:  BOLDRINI, José Luiz et al. <i>Álgebra linear</i>. São Paulo: Harbra, 1986.  ANTON, Howard; RORRES, Chris. <i>Álgebra linear com aplicações</i>. Porto Alegre: Bookman, 2012.  STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. <i>Álgebra linear</i>. São Paulo: Makron Books, 1987.</p> <p>Diante dos argumentos apresentados pela banca, <b>RECURSO INDEFERIDO</b>.</p>	<p>INDEFERIDO</p>	<p>GABARITO MANTIDO</p>
<p>TIPO 1: 28 TIPO 2: 27 TIPO 3: 39</p>	<p>Em resposta à fundamentação do candidato, após análise desta banca conclui-se que o recurso não assiste ao recorrente, devido aos fatos apresentados abaixo:</p> <p>A região monitorada é um círculo de centro <math>C = (2, -1)</math> e raio <math>r = 5</math>. Para verificar a posição do objeto <math>P = (6, 2)</math>, calcula-se a distância entre o ponto detectado e o centro:</p>	<p>INDEFERIDO</p>	<p>GABARITO MANTIDO</p>

	<p><math>d(C,P) = \sqrt{[(6 - 2)^2 + (2 - (-1))^2]}</math></p> <p>Logo:</p> <p><math>d(C,P) = \sqrt{(4^2 + 3^2)} = \sqrt{(16 + 9)} = \sqrt{25} = 5</math></p> <p>Como a distância do ponto ao centro é exatamente igual ao raio, conclui-se que o objeto pertence à circunferência que delimita a região monitorada.</p> <p>Portanto, o objeto está exatamente sobre a circunferência da região monitorada.</p> <p>Referências:  DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau. Fundamentos de matemática elementar: geometria plana. São Paulo: Atual, 2013.  IEZZI, Gelson et al. Matemática: ciência e aplicações. São Paulo: Saraiva, 2016.</p> <p>Diante dos argumentos apresentados pela banca, <b>RECURSO INDEFERIDO</b>.</p>		
TIPO 1: 29 TIPO 2: 30 TIPO 3: 30	<p>Em resposta à fundamentação do candidato, após análise desta banca conclui-se que o recurso não assiste ao recorrente, devido aos fatos apresentados abaixo:</p> <p>O tetraedro tem vértices em:</p> <p><math>A = (0,0,0)</math>, <math>B = (4,0,0)</math>, <math>C = (0,6,0)</math>, <math>D = (0,0,8)</math></p> <p>Para um tetraedro homogêneo, o centro de massa geométrico <math>G = (x_g, y_g, z_g)</math> é dado pela média aritmética das coordenadas dos vértices:</p> <p><math>x_g = (0 + 4 + 0 + 0) / 4 = 1</math></p> <p><math>y_g = (0 + 0 + 6 + 0) / 4 = 3/2</math></p> <p><math>z_g = (0 + 0 + 0 + 8) / 4 = 2</math></p>	INDEFERIDO	GABARITO MANTIDO

	<p>Assim:</p> $x_g + y_g + z_g = 1 + 3/2 + 2 = 9/2 = 4,5$ <p>Logo, a soma pedida é igual a 4,5.</p> <p>Referências:  LIMA, Elon Lages. Geometria analítica e álgebra linear. Rio de Janeiro: IMPA, 2014.  STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. Geometria analítica. São Paulo: Makron Books, 1987.</p> <p>Diante dos argumentos apresentados pela banca, <b>RECURSO INDEFERIDO</b>.</p>		
TIPO 1: 30 TIPO 2: 32 TIPO 3: 37	<p>Em resposta à fundamentação do candidato, após análise desta banca conclui-se que o recurso não assiste ao recorrente, devido aos fatos apresentados abaixo:</p> <p>Com cinco participantes, cada par de jogadores se enfrenta exatamente uma vez. O número total de jogos é:</p> $C(5,2) = 5! / (2! \cdot 3!) = 10$ <p>Além disso, o enunciado informa que cada jogador venceu exatamente 2 partidas. Como há 5 jogadores, a soma total de vitórias é:</p> $5 \cdot 2 = 10$ <p>Isso é compatível com o torneio, pois cada jogo produz exatamente uma vitória, já que não houve empates.</p> <p>Logo, a situação é perfeitamente possível, o número total de jogos é 10, a soma total de vitórias é 10, e não há jogador invicto, pois cada um venceu exatamente 2 jogos e, portanto, também perdeu 2 jogos.</p> <p>Assim, a afirmação correta é a que indica que o número total de jogos é 10.</p>	INDEFERIDO	GABARITO MANTIDO

	<p>Referências:  MORGADO, Augusto César et al. Análise combinatória e probabilidade. Rio de Janeiro: IMPA, 2016.  HAZZAN, Samuel. Fundamentos de matemática elementar: combinatória, probabilidade. São Paulo: Atual, 2013.</p> <p>Diante dos argumentos apresentados pela banca, <b>RECURSO INDEFERIDO</b>.</p>		
TIPO 1: 31 TIPO 2: 34 TIPO 3: 33	<p>Em resposta à fundamentação do candidato, após análise desta banca conclui-se que o recurso não assiste ao recorrente, devido aos fatos apresentados abaixo:</p> <p>Considere <math>p</math> um número primo ímpar e o conjunto dos resíduos quadráticos não nulos módulo <math>p</math>:</p> $R = \{ x^2 \pmod p : x \in \mathbb{Z}, p \text{ não divide } x \}$ <p>No conjunto dos resíduos não nulos módulo <math>p</math>, os elementos <math>x</math> e <math>-x</math> produzem o mesmo quadrado módulo <math>p</math>, pois:</p> $(-x)^2 \equiv x^2 \pmod p$ <p>Como existem <math>p - 1</math> classes não nulas módulo <math>p</math>, e cada resíduo quadrático não nulo é obtido exatamente por dois elementos distintos, a quantidade de resíduos quadráticos não nulos é:</p> $(p - 1) / 2$ <p>As demais afirmações são falsas em geral: nem todo elemento é resíduo quadrático; o oposto de um resíduo quadrático depende da classe de <math>-1 \pmod p</math>; e o conjunto dos resíduos quadráticos não é, em geral, fechado para adição módulo <math>p</math>.</p> <p>Portanto, o conjunto <math>R</math> possui exatamente <math>(p - 1) / 2</math> elementos distintos.</p> <p>Referências:</p>	INDEFERIDO	GABARITO MANTIDO

	<p>HEFEZ, Abramo. Curso de álgebra. Rio de Janeiro: IMPA, 2014.  SANTOS, José Plínio de Oliveira. Introdução à teoria dos números. Rio de Janeiro: IMPA, 2010.</p> <p>Diante dos argumentos apresentados pela banca, <b>RECURSO INDEFERIDO</b>.</p>		
TIPO 1: 32 TIPO 2: 39 TIPO 3: 28	<p>Em resposta à fundamentação do candidato, após análise desta banca conclui-se que o recurso não assiste ao recorrente, devido aos fatos apresentados abaixo:</p> <p>Trata-se de um jogo de retirada em que cada jogador pode retirar 1, 2 ou 3 fichas por vez, vencendo quem retirar a ficha de número 21. A estratégia ótima consiste em controlar as posições vencedoras e perdedoras.</p> <p>As posições críticas são aquelas em que o jogador deixa ao adversário uma quantidade de fichas restante múltipla de 4. Isso ocorre porque, se um jogador retira 1, o outro pode retirar 3; se retira 2, o outro pode retirar 2; se retira 3, o outro pode retirar 1. Em todos os casos, a soma das duas jogadas é 4.</p> <p>Como:</p> $21 = 4 \cdot 5 + 1$ <p>o Jogador 1 deve retirar inicialmente 1 ficha, deixando 20 fichas, que é múltiplo de 4. A partir daí, qualquer jogada do adversário pode ser respondida de modo a restaurar essa propriedade, garantindo que o Jogador 1 retire a última ficha.</p> <p>Logo, o Jogador 1 vence se sempre deixar um número de fichas restante múltiplo de 4 ao final de cada uma de suas jogadas.</p> <p>Referências:  MORGADO, Augusto César et al. Análise combinatória e probabilidade. Rio de Janeiro: IMPA, 2016.  LIMA, Elon Lages et al. A matemática do ensino médio. Rio de Janeiro: SBM, 2006.</p>	INDEFERIDO	GABARITO MANTIDO

	Diante dos argumentos apresentados pela banca, <b>RECURSO INDEFERIDO.</b>		
TIPO 1: 33 TIPO 2: 29 TIPO 3: 32	<p>Em resposta à fundamentação do candidato, após análise desta banca conclui-se que o recurso não assiste ao recorrente, devido aos fatos apresentados abaixo:</p> <p>O capital inicial é de R\$ 8.000,00, aplicado à taxa de 10% ao trimestre, sob juros compostos.</p> <p>Após 4 trimestres, esse capital torna-se:</p> $M_1 = 8000 \cdot (1,1)^4$ <p>Como:</p> $(1,1)^4 = 1,4641$ <p>tem-se:</p> $M_1 = 8000 \cdot 1,4641 = 11712,8$ <p>No final do 4º trimestre, realiza-se um novo aporte de R\$ 2.000,00, e o montante total permanece aplicado por mais 2 trimestres. Assim, ao final do 6º trimestre:</p> $M = 11712,8 \cdot (1,1)^2 + 2000 \cdot (1,1)^2$ <p>ou, equivalentemente:</p> $M = [8000 \cdot (1,1)^4 + 2000] \cdot (1,1)^2$ <p>Como:</p> $(1,1)^2 = 1,21$ <p>obtem-se:</p>	INDEFERIDO	GABARITO MANTIDO

	<p><math>M = (11712,8 + 2000) \cdot 1,21 = 13712,8 \cdot 1,21 = 16592,488</math></p> <p>Portanto, o montante exato ao final do 6º trimestre é R\$ 16.592,488.</p> <p>Referências: IEZZI, Gelson et al. Matemática: ciência e aplicações. São Paulo: Saraiva, 2016. DANTE, Luiz Roberto. Matemática: contexto e aplicações. São Paulo: Ática, 2016.</p> <p>Diante dos argumentos apresentados pela banca, <b>RECURSO INDEFERIDO</b>.</p>		
<p>TIPO 1: 34 TIPO 2: 40 TIPO 3: 29</p>	<p>Em resposta à fundamentação do candidato, após análise desta banca conclui-se que o recurso não assiste ao recorrente, devido aos fatos apresentados abaixo:</p> <p>Deseja-se contar as sequências de comprimento 12 formadas por 5 letras A, 4 letras B e 3 letras C, sem ocorrência de duas letras A consecutivas.</p> <p>Primeiramente, organizam-se as 7 letras que não são A, isto é, as 4 letras B e as 3 letras C. O número de maneiras de fazer isso é:</p> $7! / (4! \cdot 3!) = 35$ <p>Uma vez fixada essa sequência, existem 8 posições possíveis para inserir as 5 letras A sem que fiquem consecutivas: uma antes da primeira letra, uma entre cada par de letras consecutivas, e uma após a última letra.</p> <p>Assim, basta escolher 5 dessas 8 posições:</p> $C(8,5) = 56$ <p>Logo, o número total de sequências é:</p> $35 \cdot 56 = 1960$ <p>Portanto, existem 1960 sequências que satisfazem as condições do problema.</p>	INDEFERIDO	GABARITO MANTIDO

	<p>Referências:  MORGADO, Augusto César et al. Análise combinatória e probabilidade. Rio de Janeiro: IMPA, 2016.  HAZZAN, Samuel. Fundamentos de matemática elementar: combinatória, probabilidade. São Paulo: Atual, 2013.</p> <p>Diante dos argumentos apresentados pela banca, <b>RECURSO INDEFERIDO.</b></p>		
TIPO 1: 35 TIPO 2: 37 TIPO 3: 26	<p>Em resposta à fundamentação do candidato, após análise desta banca conclui-se que o recurso não assiste ao recorrente, devido aos fatos apresentados abaixo:</p> <p>A afirmativa I está incorreta. Na BNCC, a Matemática do Ensino Fundamental organiza-se em cinco unidades temáticas: Números, Álgebra, Geometria, Grandezas e Medidas e Probabilidade e Estatística. Portanto, a formulação apresentada erra ao substituir unidades temáticas oficiais por outras que não correspondem à estrutura do documento.</p> <p>A afirmativa II está correta, pois a BNCC adota uma perspectiva em que o estudante mobiliza conhecimentos em contextos significativos, o que se aproxima de concepções construtivistas e socioculturais do ensino, nas quais a aprendizagem resulta da interação entre sujeito, objeto de conhecimento e contexto.</p> <p>A afirmativa III também está correta, uma vez que a avaliação coerente com o trabalho por competências não pode restringir-se à repetição mecânica de procedimentos. Ela deve contemplar raciocínio, argumentação, resolução de problemas e aplicação dos conhecimentos em diferentes situações.</p> <p>Assim, estão corretas apenas as afirmativas II e III.</p> <p>Referências:  BRASIL. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2018.  MORETTO, Vasco Pedro. Prova: um momento privilegiado de estudo, não um acerto de contas. Rio de Janeiro: Lamparina, 2010.</p> <p>Diante dos argumentos apresentados pela banca, <b>RECURSO INDEFERIDO.</b></p>	INDEFERIDO	GABARITO MANTIDO

TIPO 1: 37 TIPO 2: 26 TIPO 3: 35	<p>Em resposta à fundamentação do candidato, após análise desta banca conclui-se que o recurso não assiste ao recorrente, devido aos fatos apresentados abaixo:</p> <p>Considere o conjunto:</p> $A = \{1, 2, 3\}$ <p>e a relação:</p> $R = \{(1,1), (2,2), (3,3), (1,2), (2,1)\}$ <p>A relação é reflexiva, pois todos os pares da forma <math>(a,a)</math>, com <math>a \in A</math>, pertencem a R.</p> <p>Ela também é simétrica, porque, sempre que <math>(1,2) \in R</math>, também ocorre <math>(2,1) \in R</math>. Os pares reflexivos, por sua própria natureza, não comprometem essa propriedade.</p> <p>Além disso, a relação é transitiva. De fato:</p> <p>de <math>(1,2)</math> e <math>(2,1)</math> resulta <math>(1,1)</math>, que pertence a R;  de <math>(2,1)</math> e <math>(1,2)</math> resulta <math>(2,2)</math>, que pertence a R;  as combinações com pares reflexivos preservam os pares já existentes na relação.</p> <p>Portanto, a relação possui simultaneamente as propriedades reflexiva, simétrica e transitiva.</p> <p>Referências:  IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de matemática elementar: conjuntos e funções. São Paulo: Atual, 2013.  LIPSCHUTZ, Seymour. Teoria dos conjuntos e tópicos afins. São Paulo: McGraw-Hill, 1972.</p> <p>Diante dos argumentos apresentados pela banca, <b>RECURSO INDEFERIDO</b>.</p>	INDEFERIDO	GABARITO MANTIDO
--	--	------------	------------------

<p>TIPO 1: 38 TIPO 2: 33 TIPO 3: 31</p>	<p>Em resposta à fundamentação do candidato, após análise desta banca conclui-se que o recurso assiste ao recorrente, devido aos fatos apresentados abaixo:</p> <p>A questão solicita a determinação do conjunto solução da inequação:</p> $x^2 - 5x + 6 > 0$ <p>Inicialmente, procede-se à fatoração do polinômio:</p> $x^2 - 5x + 6 = (x - 2)(x - 3)$ <p>As raízes da equação associada são <math>x = 2</math> e <math>x = 3</math>. A análise do sinal do produto <math>(x - 2)(x - 3)</math> indica que a expressão é positiva quando <math>x &lt; 2</math> ou <math>x &gt; 3</math>.</p> <p>Como a inequação apresentada é estrita (maior que zero), os valores que anulam a expressão não pertencem ao conjunto solução, uma vez que, para <math>x = 2</math> ou <math>x = 3</math>, obtém-se <math>0 &gt; 0</math>, o que constitui uma sentença falsa.</p> <p>Dessa forma, o conjunto solução correto da inequação é:</p> $(-\infty, 2) \cup (3, +\infty)$ <p>Verifica-se que a alternativa indicada no gabarito preliminar apresenta intervalos fechados, incluindo os valores 2 e 3, o que não atende à condição da inequação proposta.</p> <p>Assim, a única alternativa que representa corretamente o conjunto solução, com a exclusão das raízes e uso adequado de intervalos abertos, é aquela que apresenta:</p> $(-\infty, 2) \cup (3, +\infty)$ <p>Referência: IEZZI, Gelson et al. Fundamentos de Matemática Elementar. Vol. 1: Conjuntos e Funções. São Paulo: Atual.</p>	<p>DEFERIDO</p>	<p>ALTERARADO PARA LETRA A</p>
---	--	-----------------	------------------------------------

	Diante dos argumentos apresentados pela banca, <b>RECURSO DEFERIDO. GABARITO ALTERADO PARA <math>(-\infty, 2) \cup (3, +\infty)</math></b>		
TIPO 1: 39 TIPO 2: 28 TIPO 3: 40	<p>Em resposta à fundamentação do candidato, após análise desta banca conclui-se que o recurso não assiste ao recorrente, devido aos fatos apresentados abaixo:</p> <p>A função satisfaz, para todos <math>x, y &gt; 0</math>:</p> $f(xy) = f(x) + f(y)$ <p>Essa é a equação funcional característica dos logaritmos. Sob a hipótese adicional de que <math>f</math> é diferenciável, conclui-se que a solução geral é da forma:</p> $f(x) = c \cdot \ln(x)$ <p>para alguma constante real <math>c</math>.</p> <p>Agora, usando a condição:</p> $f(e) = 1$ <p>obtem-se:</p> $c \cdot \ln(e) = 1$ <p>Como <math>\ln(e) = 1</math>, segue que:</p> $c = 1$ <p>Logo:</p> $f(x) = \ln(x)$ <p>Portanto, a função é necessariamente o logaritmo natural.</p> <p>Referências:</p>	INDEFERIDO	GABARITO MANTIDO

	<p>LIMA, Elon Lages. <i>Análise real</i>. Rio de Janeiro: IMPA, 2014.</p> <p>ÁVILA, Geraldo. <i>Introdução à análise matemática</i>. São Paulo: Edgard Blücher, 1999.</p> <p>RUDIN, Walter. <i>Princípios de análise matemática</i>. Rio de Janeiro: LTC, 2008.</p> <p>Diante dos argumentos apresentados pela banca, <b>RECURSO INDEFERIDO</b>.</p>		
<p>TIPO 1: 40</p> <p>TIPO 2: 35</p> <p>TIPO 3: 27</p>	<p>Em resposta à fundamentação do candidato, após análise desta banca conclui-se que o recurso não assiste ao recorrente, devido aos fatos apresentados abaixo:</p> <p>Se a progressão geométrica tem primeiro termo igual a 1 e razão positiva <math>q</math>, então seu termo geral é:</p> $a_n = q^{(n-1)}$ <p>A série proposta tem termo geral:</p> $a_n / (a_n + 1) = q^{(n-1)} / (q^{(n-1)} + 1)$ <p>Portanto, a série é:</p> $\sum [q^{(n-1)} / (q^{(n-1)} + 1)], \text{ para } n \geq 1$ <p>Agora analisemos a convergência:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se <math>q &gt; 1</math>, então <math>q^{(n-1)} \rightarrow +\infty</math>, logo o termo geral tende a: <math>q^{(n-1)} / (q^{(n-1)} + 1) \rightarrow 1</math></li> </ul> <p>Como o termo geral não tende a zero, a série diverge.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se <math>q = 1</math>, então todo termo é: <math>1 / 2</math></li> </ul> <p>Logo, a série diverge.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se <math>0 &lt; q &lt; 1</math>, então <math>q^{(n-1)} \rightarrow 0</math>. Nesse caso, para <math>n</math> grande, <math>q^{(n-1)} / (q^{(n-1)} + 1) \sim q^{(n-1)}</math></li> </ul> <p>Como a série geométrica <math>\sum q^{(n-1)}</math> converge para <math>0 &lt; q &lt; 1</math>, segue por comparação que a série dada também converge.</p> <p>Assim, a série converge se, e somente se, a razão está estritamente entre 0 e 1.</p> <p>Referências:</p> <p>LIMA, Elon Lages. <i>Curso de análise</i>. Rio de Janeiro: IMPA, 2013.</p> <p>ÁVILA, Geraldo. <i>Cálculo das funções de uma variável</i>. Rio de Janeiro: LTC, 2007.</p> <p>IEZZI, Gelson et al. <i>Fundamentos de matemática elementar: seqüências, matrizes, determinantes e sistemas</i>. São Paulo: Atual, 2013.</p> <p>Diante dos argumentos apresentados pela banca, <b>RECURSO INDEFERIDO</b>.</p>	INDEFERIDO	GABARITO MANTIDO

TIPO 1: 41 TIPO 2: 48 TIPO 3: 41	<p>Em resposta à fundamentação do candidato, após análise desta banca conclui-se que o recurso não assiste ao recorrente, devido aos fatos apresentados abaixo:</p> <p>A questão aborda a organização pedagógica da Companhia de Jesus no período colonial, destacando seu caráter sistemático, normativo e internacionalmente padronizado. Esse modelo educacional não se restringia à catequese, mas envolvia uma estrutura complexa de ensino, com definição de conteúdos, métodos didáticos, progressão curricular e hierarquia docente.</p> <p>O documento que consolidou essas diretrizes foi elaborado no final do século XVI e estabeleceu um padrão pedagógico uniforme para os colégios jesuítas em diferentes territórios. Esse instrumento normativo organizava o ensino em níveis, disciplinava práticas pedagógicas e orientava a formação intelectual segundo princípios humanistas e religiosos.</p> <p>As demais possibilidades referem-se a dispositivos administrativos ou legais de outros contextos históricos, não sendo responsáveis pela sistematização pedagógica da educação jesuítica.</p> <p>O conteúdo abordado na questão está plenamente previsto no EDITAL Nº 1/2026/SEGEP-GCP, uma vez que trata da organização pedagógica no contexto histórico da educação, especificamente vinculada à educação jesuítica. O edital contempla expressamente o eixo “História da Educação no Brasil; principais períodos e reformas educacionais”, no qual se insere o estudo do modelo educacional jesuítico e do Ratio Studiorum como marco estruturador das práticas pedagógicas no período colonial.</p> <p>Referências: SAVIANI, Dermeval. História das ideias pedagógicas no Brasil. Campinas: Autores Associados, 2007. RIBEIRO, Maria Luisa Santos. História da educação brasileira. Campinas: Autores Associados, 2003. AZEVEDO, Fernando de. A cultura brasileira. São Paulo: Melhoramentos, 1976.</p>	INDEFERIDO	GABARITO MANTIDO
--	---	------------	------------------

	Diante dos argumentos apresentados pela banca, <b>RECURSO INDEFERIDO.</b>		
TIPO 1: 42 TIPO 2: 45 TIPO 3: 43	<p>Em resposta à fundamentação do candidato, após análise desta banca conclui-se que o recurso não assiste ao recorrente, devido aos fatos apresentados abaixo:</p> <p>A Filosofia da Educação fundamentada no materialismo histórico-dialético, conforme desenvolvido por Karl Marx e apropriado no campo educacional por autores como Dermeval Saviani, compreende a educação como prática social historicamente situada, vinculada às relações materiais de produção e às contradições sociais.</p> <p>Nesse sentido, a educação não é neutra, nem pode ser reduzida à adaptação ao meio ou à formação abstrata do indivíduo. Ao contrário, ela deve possibilitar a apropriação crítica do conhecimento historicamente produzido, articulando teoria e prática (práxis), de modo que os sujeitos compreendam as condições concretas de sua existência e possam intervir na realidade social.</p> <p>As demais proposições apresentam concepções idealistas, tecnicistas ou liberal-individualistas, incompatíveis com o referencial materialista histórico-dialético.</p> <p>O tema tratado na questão está claramente contemplado no edital, ao discutir a educação sob a perspectiva do materialismo histórico-dialético. O conteúdo encontra-se previsto nos tópicos “Filosofia da Educação e Sociologia da Educação como fundamentos da prática pedagógica” e “educação e sociedade; função social da escola”, os quais abrangem diferentes concepções filosóficas sobre o papel da educação.</p> <p>Referências:  MARX, Karl. A ideologia alemã. São Paulo: Boitempo, 2007.  SAVIANI, Dermeval. Pedagogia histórico-crítica. Campinas: Autores Associados, 2011.  LIBÂNEO, José Carlos. Educação escolar: políticas, estrutura e organização. São Paulo: Cortez, 2012.</p>	INDEFERIDO	GABARITO MANTIDO

	Diante dos argumentos apresentados pela banca, <b>RECURSO INDEFERIDO.</b>		
TIPO 1: 43 TIPO 2: 42 TIPO 3: 46	<p>Em resposta à fundamentação do candidato, após análise desta banca conclui-se que o recurso não assiste ao recorrente, devido aos fatos apresentados abaixo:</p> <p>A questão trata da metodologia da Pedagogia Histórico-Crítica, formulada por Dermeval Saviani, que organiza o processo educativo em momentos articulados dialeticamente: prática social inicial, problematização, instrumentalização, catarse e prática social final.</p> <p>O estágio descrito no enunciado corresponde ao momento em que o aluno realiza uma síntese qualitativamente superior do conhecimento, incorporando criticamente os conteúdos aprendidos e transformando sua compreensão da realidade. Esse momento é denominado catarse, pois representa a superação do senso comum e a internalização crítica do saber sistematizado.</p> <p>As demais denominações não correspondem a esse estágio específico dentro da metodologia histórico-crítica.</p> <p>A questão encontra respaldo direto no conteúdo programático do edital, ao abordar conceitos da Pedagogia Histórico-Crítica. O EDITAL Nº 1/2026/SEGEP-GCP prevê explicitamente o estudo de “correntes pedagógicas e impactos na educação contemporânea”, bem como “teorias da aprendizagem”, sendo a Pedagogia Histórico-Crítica uma dessas correntes teóricas fundamentais no campo educacional.</p> <p>Referências: SAVIANI, Dermeval. Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações. Campinas: Autores Associados, 2011. LIBÂNEO, José Carlos. Didática. São Paulo: Cortez, 2013. GASPARIN, João Luiz. Uma didática para a pedagogia histórico-crítica. Campinas: Autores Associados, 2005.</p> <p>Diante dos argumentos apresentados pela banca, <b>RECURSO INDEFERIDO.</b></p>	INDEFERIDO	GABARITO MANTIDO

TIPO 1: 44 TIPO 2: 44 TIPO 3: 44	<p>Em resposta à fundamentação do candidato, após análise desta banca conclui-se que o recurso não assiste ao recorrente, devido aos fatos apresentados abaixo:</p> <p>A teoria do desenvolvimento cognitivo de Jean Piaget estabelece que o conhecimento se constrói por meio de processos dinâmicos de reorganização das estruturas mentais. O conceito central que regula esse processo é a equilíbrio.</p> <p>A equilíbrio refere-se ao mecanismo pelo qual o sujeito busca superar desequilíbrios cognitivos decorrentes da interação com o meio, reorganizando suas estruturas mentais em níveis mais complexos e estáveis. Trata-se de um processo contínuo que articula assimilação e acomodação, promovendo o avanço do desenvolvimento cognitivo.</p> <p>As demais alternativas representam conceitos parciais ou inadequados para preencher ambas as lacunas, pois não expressam o princípio regulador global do desenvolvimento.</p> <p>A questão aborda conceitos centrais da teoria de Piaget, o que está expressamente previsto no edital. O EDITAL Nº 1/2026/SEGEP-GCP inclui “Psicologia do desenvolvimento e da aprendizagem; teorias da aprendizagem; contribuições de Piaget, Vygotsky e outros autores clássicos e contemporâneos”, sendo a equilíbrio um conceito fundamental da teoria piagetiana.</p> <p>Referências: PIAGET, Jean. A equilíbrio das estruturas cognitivas. Rio de Janeiro: Zahar, 1976. PIAGET, Jean. Seis estudos de psicologia. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2003. COLL, César; MARCHESI, Álvaro. Desenvolvimento psicológico e educação. Porto Alegre: Artmed, 2004.</p> <p>Diante dos argumentos apresentados pela banca, <b>RECURSO INDEFERIDO</b>.</p>	INDEFERIDO	GABARITO MANTIDO
--	---	------------	------------------

TIPO 1: 45 TIPO 2: 50 TIPO 3: 42	<p>Em resposta à fundamentação do candidato, após análise desta banca conclui-se que o recurso não assiste ao recorrente, devido aos fatos apresentados abaixo:</p> <p>A avaliação processual caracteriza-se por acompanhar o desenvolvimento da aprendizagem ao longo do tempo, valorizando registros contínuos, reflexão e acompanhamento formativo do estudante.</p> <p>Instrumentos como portfólio, diário reflexivo, observação sistemática e rubricas analíticas são compatíveis com essa perspectiva, pois permitem monitorar progressos, dificuldades e processos de construção do conhecimento.</p> <p>Por outro lado, a avaliação baseada exclusivamente em prova objetiva ao final de uma unidade, com caráter classificatório e pontual, não se configura como instrumento processual, pois não acompanha o percurso da aprendizagem, limitando-se a mensurar resultados em um momento específico.</p> <p>O conteúdo da questão está diretamente previsto no edital ao tratar dos instrumentos de avaliação da aprendizagem. O edital contempla expressamente “Avaliação da aprendizagem; conceitos, funções e instrumentos; avaliação diagnóstica, formativa e somativa; acompanhamento do desenvolvimento do estudante”, o que inclui a distinção entre instrumentos processuais e classificatórios.</p> <p>Referências:  LUCKESI, Cipriano Carlos. Avaliação da aprendizagem escolar. São Paulo: Cortez, 2011.  HADJI, Charles. Avaliação desmistificada. Porto Alegre: Artmed, 2001.  PERRENOUD, Philippe. Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens. Porto Alegre: Artmed, 1999.  Diante dos argumentos apresentados pela banca, <b>RECURSO INDEFERIDO</b>.</p>	INDEFERIDO	GABARITO MANTIDO
TIPO 1: 46 TIPO 2: 46 TIPO 3: 45	<p>Em resposta à fundamentação do candidato, após análise desta banca conclui-se que o recurso não assiste ao recorrente, devido aos fatos apresentados abaixo:</p>	INDEFERIDO	GABARITO MANTIDO

	<p>A afirmativa I está correta, pois o planejamento escolar envolve a articulação entre diferentes instrumentos institucionais, como o Projeto Político-Pedagógico, regimento, planos de curso e planos de aula, assegurando coerência entre princípios, objetivos e práticas.</p> <p>A afirmativa II também está correta, uma vez que a Lei nº 9.394/1996 estabelece a responsabilidade das instituições de ensino na elaboração e execução de sua proposta pedagógica, reforçando a autonomia escolar em consonância com as diretrizes do sistema educacional.</p> <p>A afirmativa III está correta, pois o planejamento pedagógico deve ser contínuo, flexível e sensível às necessidades dos estudantes, incorporando avaliações diagnósticas e ajustes metodológicos.</p> <p>Dessa forma, todas as afirmativas estão corretas.</p> <p>A temática da questão está plenamente prevista no edital, ao abordar planejamento escolar e fundamentos legais da educação. O EDITAL Nº 1/2026/SEGEP-GCP inclui “Planejamento escolar; planejamento pedagógico; organização curricular; objetivos de ensino; conteúdos; metodologias; avaliação” e também “Bases legais da educação brasileira; Lei nº 9.394/1996 (LDB)”, contemplando integralmente o conteúdo cobrado.</p> <p>Referências:  BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Brasília: MEC, 1996.  LIBÂNEO, José Carlos. Organização e gestão da escola. Goiânia: Alternativa, 2004.  VASCONCELLOS, Celso dos Santos. Planejamento: projeto de ensino-aprendizagem. São Paulo: Libertad, 2000.</p> <p>Diante dos argumentos apresentados pela banca, <b>RECURSO INDEFERIDO</b>.</p>		
TIPO 1: 47 TIPO 2: 49 TIPO 3: 49	Em resposta à fundamentação do candidato, após análise desta banca conclui-se que o recurso não assiste ao recorrente, devido aos fatos apresentados abaixo:  O Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA), desenvolvido pelo Center	INDEFERIDO	GABARITO MANTIDO

	<p>for Applied Special Technology, parte do princípio de que a variabilidade dos estudantes é a regra, e não a exceção, nos contextos educacionais.</p> <p>Essa abordagem rompe com modelos pedagógicos centrados em um “aluno padrão”, propondo a construção de ambientes flexíveis, acessíveis e responsivos às múltiplas formas de aprender. Assim, o foco desloca-se da adaptação do estudante ao currículo para a adaptação do currículo à diversidade dos estudantes.</p> <p>As demais proposições apresentam concepções incompatíveis com o DUA, ao priorizar homogeneização, centralização instrucional ou ausência de revisão estrutural.</p> <p>O conteúdo da questão está previsto no edital ao tratar de práticas pedagógicas inclusivas e diversidade educacional. O EDITAL Nº 1/2026/SEGEP-GCP prevê expressamente “Educação inclusiva; fundamentos teóricos e legais; políticas públicas; práticas pedagógicas inclusivas; atendimento educacional especializado; diversidade e equidade”, sendo o Desenho Universal para a Aprendizagem uma abordagem inserida nesse campo teórico-metodológico.</p> <p>Referências:  CAST. Universal Design for Learning Guidelines version 2.2. Wakefield: CAST, 2018.  MANTOAN, Maria Teresa Eglér. Inclusão escolar. São Paulo: Moderna, 2003.  BRASIL. Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. Brasília: MEC, 2008.</p> <p>Diante dos argumentos apresentados pela banca, <b>RECURSO INDEFERIDO.</b></p>		
TIPO 1: 48 TIPO 2: 47 TIPO 3: 48	<p>Em resposta à fundamentação do candidato, após análise desta banca conclui-se que o recurso não assiste ao recorrente, devido aos fatos apresentados abaixo:</p> <p>O Projeto Político-Pedagógico (PPP) é um documento que expressa intencionalidade, posicionamento político e escolhas pedagógicas da instituição escolar. Portanto, não pode ser considerado neutro, ainda que sua</p>	INDEFERIDO	GABARITO MANTIDO

	<p>elaboração seja coletiva e participativa.</p> <p>A ideia de neutralidade contraria fundamentos teóricos da educação crítica, uma vez que toda prática educativa está inserida em contextos históricos, sociais e ideológicos. Assim, afirmar que o PPP é neutro constitui equívoco conceitual.</p> <p>As demais proposições estão corretas, pois reconhecem o caráter dinâmico, participativo, articulador e orientador do PPP.</p> <p>A questão encontra respaldo direto no edital ao abordar o Projeto Político-Pedagógico. O conteúdo está expressamente previsto no eixo “Projeto Político-Pedagógico; concepção; elaboração; implementação; avaliação; gestão democrática da escola”, abrangendo integralmente os aspectos conceituais e práticos cobrados.</p> <p>Referências:  VEIGA, Ilma Passos Alencastro. Projeto político-pedagógico da escola. Campinas: Papirus, 2003.  LIBÂNEO, José Carlos. Organização e gestão da escola. Goiânia: Alternativa, 2004.  GADOTTI, Moacir. Projeto político-pedagógico: fundamentos para sua construção. São Paulo: Cortez, 2000.</p> <p>Diante dos argumentos apresentados pela banca, <b>RECURSO INDEFERIDO.</b></p>		
TIPO 1: 49 TIPO 2: 41 TIPO 3: 50	<p>Em resposta à fundamentação do candidato, após análise desta banca conclui-se que o recurso assiste ao recorrente, devido aos fatos apresentados abaixo:</p> <p>A primeira afirmativa está correta, pois a interdisciplinaridade não pressupõe a eliminação das disciplinas, mas sim a articulação entre elas. Trata-se de um princípio que busca superar a fragmentação do conhecimento por meio da integração de diferentes perspectivas epistemológicas, permitindo a compreensão de problemas complexos que não podem ser adequadamente analisados de forma isolada. Assim, preserva-se a especificidade dos campos disciplinares, ao mesmo tempo em que se</p>	DEFERIDO	ALTERADO PARA LETRA C

	<p>promove diálogo e cooperação entre eles.</p> <p>A segunda afirmativa também está correta, uma vez que a integração entre áreas do conhecimento pode ocorrer em diferentes níveis e formatos. Desde abordagens mais simples, como a articulação temática entre disciplinas, até modelos curriculares mais amplos organizados por áreas, como Linguagens, Ciências da Natureza e Ciências Humanas, observa-se uma diversidade de estratégias adotadas em políticas educacionais contemporâneas. Esse movimento reflete tentativas de reorganizar o currículo em direção a maior coerência e integração.</p> <p>A terceira afirmativa está igualmente correta. A transversalidade surge como resposta crítica à fragmentação do saber produzida pela modernidade científica, especialmente sob influência do paradigma cartesiano-newtoniano, que enfatizou a divisão, a especialização e a análise isolada dos fenômenos. Nesse contexto, a transversalidade propõe a inserção de temas que atravessam diferentes áreas do conhecimento, promovendo articulação entre saberes e ampliando a compreensão da realidade.</p> <p>Dessa forma, todas as afirmativas são verdadeiras.</p> <p>O conteúdo da questão está claramente previsto no edital, ao tratar da interdisciplinaridade e integração entre áreas do conhecimento. O EDITAL Nº 1/2026/SEGEP-GCP inclui expressamente “Interdisciplinaridade, transversalidade e integração entre áreas do conhecimento; temas contemporâneos transversais”, contemplando integralmente o conteúdo abordado.</p> <p>Diante dos argumentos apresentados pela banca, <b>RECURSO DEFERIDO E GABARITO ALTERADO.</b></p>		
<p>TIPO 1: 50 TIPO 2: 43 TIPO 3: 47</p>	<p>Em resposta à fundamentação do candidato, após análise desta banca conclui-se que o recurso não assiste ao recorrente, devido aos fatos apresentados abaixo:</p> <p>A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) define competências como a mobilização de conhecimentos, habilidades, atitudes e valores para resolver</p>	<p>INDEFERIDO</p>	<p>GABARITO MANTIDO</p>

	<p>demandas complexas da vida cotidiana. O termo “descriptor”, por sua vez, não corresponde a esse conceito central da BNCC, sendo utilizado em outros contextos avaliativos, como matrizes de avaliação.</p> <p>Assim, a afirmação que atribui à noção de “descriptor” esse papel conceitual está incorreta.</p> <p>As demais proposições estão corretas, pois refletem a natureza normativa da BNCC, seu processo de homologação, seu impacto pedagógico e os debates críticos que suscita.</p> <p>A temática da questão está plenamente prevista no edital, ao tratar da Base Nacional Comum Curricular. O EDITAL Nº 1/2026/SEGEP-GCP inclui expressamente “Base Nacional Comum Curricular (BNCC)”, além de mencionar sua articulação com o planejamento pedagógico e as diretrizes curriculares, abrangendo os fundamentos conceituais e normativos cobrados na questão.</p> <p>Referências: BRASIL. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2017-2018. BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: MEC, 1996. PERRENOUD, Philippe. Construir as competências desde a escola. Porto Alegre: Artmed, 1999.</p> <p>Diante dos argumentos apresentados pela banca, <b>RECURSO INDEFERIDO.</b></p>		
--	---	--	--