

## PROVA OBJETIVA

### Área: MATEMÁTICA

#### ORIENTAÇÕES

- A Prova Objetiva possui 80 (oitenta) questões, que deverão ser respondidas no período máximo de quatro horas.
- O tempo de duração das provas abrange a assinatura da Folha de Respostas e a transcrição das respostas do Caderno de Questões da Prova Objetiva para a Folha de Respostas.
- Não será permitido ao candidato ausentar-se em definitivo da sala de provas antes de decorridas 2 (duas) horas do início das provas.
- O candidato somente poderá levar o seu Caderno de Questões da Prova Objetiva e deixar em definitivo a sala de realização das provas nos últimos 60 (sessenta) minutos que antecederem ao término das provas.
- Os três últimos candidatos deverão permanecer na sala até que todos tenham terminado a prova, só podendo retirar-se concomitantemente e após a assinatura do relatório de aplicação de provas.
- Depois de identificado e instalado, o candidato somente poderá deixar a sala mediante consentimento prévio, acompanhado de um fiscal, ou sob a fiscalização da equipe de aplicação de provas.
- Será proibido, durante a realização das provas, fazer uso ou portar, mesmo que desligados, telefone celular, relógios, pagers, beep, agenda eletrônica, calculadora, walkman, tablets, notebook, palmtop, gravador, transmissor/receptor de mensagens de qualquer tipo ou qualquer outro equipamento eletrônico. A organização deste Concurso Público não se responsabilizará pela guarda destes e de outros equipamentos trazidos pelos candidatos.
- Durante o período de realização das provas, não será permitida qualquer espécie de consulta ou comunicação entre os candidatos ou entre estes e pessoas estranhas, oralmente ou por escrito, assim como não será permitido o uso de livros, códigos, manuais, impressos, anotações ou quaisquer outros meios.
- Durante o período de realização das provas, não será permitido também o uso de óculos escuros, boné, chapéu, gorro ou similares, sendo o candidato comunicado a respeito e solicitada a retirada do objeto.
- Findo o horário limite para a realização das provas, o candidato deverá entregar as folhas de resposta da prova, devidamente preenchidas e assinadas, ao Fiscal de Sala.
- O candidato não poderá amassar, molhar, dobrar, rasgar ou, de qualquer modo, danificar sua Folha de Respostas, sob pena de arcar com os prejuízos advindos da impossibilidade de sua correção. Não haverá substituição da Folha de Respostas por erro do candidato.
- Ao transferir as respostas para a Folha de Respostas, use apenas caneta esferográfica azul ou preta; preencha toda a área reservada à letra correspondente à resposta solicitada em cada questão (conforme exemplo a seguir); assinale somente uma alternativa em cada questão. Sua resposta NÃO será computada se houver marcação de mais de uma alternativa, questões não assinaladas ou questões rasuradas.

A B C D E

## LÍNGUA PORTUGUESA

### 1. A regência verbal está correta na frase:

- a) A contenção inflacionária que se visa com as novas medidas tornou-se irreal.
- b) Ele custou muito a levantar-se na hora certa.
- c) Os alunos assistiram todos os jogos do nosso campeonato.
- d) Ética implica respeitar as diferenças culturais.
- e) Informo-lhe de que todas as suas iniciativas serão desconsideradas.

### 2. Observe as frases abaixo e, em seguida, assinale a alternativa que preenche corretamente as lacunas:

- I – Mesmo sabendo dos problemas \_\_\_\_\_ poderia estar sujeito, resolveu aceitar o emprego.
- II – Ficamos desejosos \_\_\_\_\_ a parceria fosse respeitada.
- III – Não houve oposição \_\_\_\_\_ se criasse novo partido.
- IV – Todos tiveram certeza \_\_\_\_\_ chegaríamos a tempo, pois estavam acostumados com nossa pontualidade.

- a) I – de que; II – que; III – a que; IV – que.
- b) I – que; II – de que; III – que; IV – de que.
- c) I – a que; II – que; III – a que; IV – que.
- d) I – de que; II – de que; III – que; IV – que.
- e) I – a que; II – de que; III – a que; IV – de que.

### 3. Assinale a alternativa em que todos os vocábulos estão corretamente acentuados.

- a) herói, hífen, saúde, órfão.
- b) ítem, aeróstato, pastéis, também.
- c) vêem, cálice, caquí, pêra.
- d) assembléia, destróier, pólo, baiúca.
- e) gíria, néscio, hífens, vírus.

### 4. Assinale a alternativa em que está incorreto o uso do acento indicador de crase.

- a) O espetáculo foi realizado à revelia do proposto.
- b) Eles preferem a da camiseta azul à da saia amarela.
- c) Os comissários do avião desceram à terra para saudar os passageiros.
- d) Várias sugestões às quais me referi não foram aceitas.
- e) Fiz alguns poemas à Fernando Pessoa.

### 5. Na frase “Não encontrando motivação para sua palestra, resolveu não proferi-la”, a oração sublinhada estabelece ideia de:

- a) conformidade.
- b) condição.
- c) causa.
- d) consequência.
- e) oposição.

### Texto para a questão 6

Afinal, são inúteis essas tentativas de análise e de interpretação de nós mesmos. (...)  
(...) O fato é que se frustra todo o esforço que despendemos para nos impor certa disciplina, certa unidade, certa coerência. À sorrelfa, algum diabo malicioso inutiliza o nosso trabalho, e amanhã seremos o que não queremos, e hoje somos o que ontem fôramos e não quiséramos ser mais. (ANJOS, Cyro dos. O amanuense Belmiro. 10. ed. Rio de Janeiro: J. Olympio, 1979. p. 76.)

## 6. Leia atentamente as informações a seguir sobre concordância.

I – Se a palavra “tentativas”, no primeiro período, fosse substituída por “desejo”, apenas um verbo, um adjetivo e um pronome seriam modificados para que houvesse concordância.

II – No segundo período, se a palavra “esforço” fosse substituída por “energias”, apenas um pronome e um artigo sofreriam mudanças para que houvesse concordância.

III – Se a palavra “nosso”, no terceiro período, fosse substituída por “meu”, apenas quatro verbos teriam sua flexão modificada para que houvesse concordância.

Qual(is) está(ão) correta(s)?

- a) apenas I.
- b) I e II.
- c) II e III.
- d) I e III.
- e) I, II e III.

## 7. Observe as frases a seguir extraídas do conto O peru de Natal, de Mário de Andrade.

“Está claro que omiti onde aprendera a receita, mas todos desconfiaram.”

“E depois de uma Missa do Galo bem mal rezada, se deu o nosso maravilhoso Natal.”

Os termos sublinhados apresentam, respectivamente, a função sintática de:

- a) sujeito – sujeito / objeto direto – adjunto adnominal.
- b) objeto direto – sujeito / adjunto adnominal – adjunto adverbial.
- c) objeto direto – objeto direto / predicativo do sujeito – adjunto adnominal.
- d) objeto indireto – sujeito / adjunto adnominal – predicativo do sujeito.
- e) sujeito – objeto direto / adjunto adverbial – adjunto adnominal.

Leia o texto a seguir. Com base em sua leitura, responda às questões 8 e 9.

## ESCOLA ATENDE MORADORES DE RUA E ALIMENTA SONHOS DE MUDANÇA PELA EDUCAÇÃO

(Texto adaptado. Disponível em <http://educacao.uol.com.br/noticias/2015/04/08/escola-atende-moradores-de-rua-e-alimenta-sonhos-de-mudancas-pela-educacao.htm> Acesso em 23 mai. 2015)

O sonho dos estudantes da Escola Meninos e Meninas do Parque, localizada no Parque da Cidade, no Distrito Federal, é o mesmo: sair das ruas. O colégio, que existe há mais de 20 anos, atende cem alunos que não têm onde morar. Além do aprendizado, jovens e adultos encontram no local carinho, paciência e motivação. A grade curricular é a mesma de outras instituições de ensino. A diferença, segundo a diretora Amelinha Araripe, é que o ritmo de aprendizado de cada um é respeitado.

Entre os alunos que já passaram pela escola está Meire Romão, 56. “Meu grande desejo é ser veterinária”, conta. Ela já concluiu o ensino fundamental na Meninos e Meninas, mas vai diariamente até o local para ajudar na limpeza. Segundo Meire, apenas a educação pode mudar a vida de uma pessoa.

“O dia mais feliz da minha vida foi quando vesti uma beca e segurei o diploma. Eu não tinha planos para o futuro, mas, hoje já estou entregando currículos. Quero juntar meu dinheiro, sair da rua e fazer um curso”. Atualmente, Meire dorme todos os dias em frente ao Hospital Regional de Brasília.

O colégio, que é público, tem aulas de informática e oficinas de artes, ciência e corpo humano. Na escola, os alunos também tomam banho, lancham e almoçam. Uniformes e kits higiene são disponibilizados.

“Eles [os alunos] se encontram em uma situação de vulnerabilidade muito grande. Entretanto, todos respeitam muito o colégio e os professores. Sabem que encontraram aqui uma família”, diz a diretora.

## 8. No texto, está INCORRETA a correspondência entre o elemento coesivo e seu referente em:

- a) Sabem (último parágrafo) – retoma “os alunos”.
- b) que (quarto parágrafo) – retoma “colégio”.
- c) Ela (segundo parágrafo) – retoma “Meire Romão”.
- d) localizada (primeiro parágrafo) – retoma “Escola Meninos e Meninas do Parque”.
- e) local (primeiro parágrafo) – retoma “Distrito Federal”.

**9. A vírgula está INCORRETA em:**

- a) "O sonho dos estudantes da Escola Meninos e Meninas do Parque, localizada no Parque da Cidade, no Distrito Federal, é o mesmo".
- b) "Eu não tinha planos para o futuro, mas, hoje já estou entregando currículos".
- c) "A diferença, segundo a diretora Amelinha Araripe, é que o ritmo de aprendizado de cada um é respeitado".
- d) "O colégio, que existe há mais de 20 anos, atende cem alunos que não têm onde morar".
- e) "Atualmente, Meire dorme todos os dias em frente ao Hospital Regional de Brasília".

**10. Assinale a alternativa que preenche corretamente as lacunas das frases a seguir:**

Se não \_\_\_\_\_ imagens daquelas guerras, creio que ninguém \_\_\_\_\_.  
Quando meu tio \_\_\_\_\_ o preço do aparelho, \_\_\_\_\_ um enorme susto.

- a) houvessem – acreditava / ver – levará.
- b) houvesse – acreditava / vê – leva.
- c) houvessem – acreditava / vir – levará.
- d) houvesse – acreditaria / vir – levará.
- e) houvesse – acreditaria / ver – levará.

**CONHECIMENTO ESPECÍFICO**

**11. Seja uma variável aleatória X com função distribuição de probabilidade dada na tabela a seguir:**

X	0	1	2	3	4	5
f(X)	0	$p^2$	$p^2$	$p$	$p$	$p^2$

O valor de  $P(X < 3)$  é dado por:

- a)  $\frac{1}{9}$
- b)  $\frac{2}{9}$
- c)  $\frac{1}{3}$
- d)  $\frac{1}{2}$
- e)  $\frac{2}{3}$

**12. Considere as retas r:  $\begin{cases} x = 1+t \\ y = -2+3t \\ z = 4-t \end{cases}, t \in \mathbb{R},$  e s:  $\begin{cases} x = 2k \\ y = 3+k \\ z = -3+4k \end{cases}, k \in \mathbb{R}.$  A distância entre elas é dada por:**

- a)  $\frac{51}{\sqrt{191}}$
- b)  $\frac{17}{\sqrt{230}}$
- c)  $\frac{13}{\sqrt{230}}$
- d)  $\frac{13}{\sqrt{191}}$
- e)  $\frac{8}{\sqrt{230}}$

**13. Sobre a função  $f(x) = 15 \operatorname{sen} x + 8 \operatorname{cos} x$ , pode-se afirmar que o seu período e seu conjunto imagem são, respectivamente:**

- a)  $\pi$  e  $[-15, 15]$
- b)  $\pi$  e  $[-7, 7]$
- c)  $2\pi$  e  $[-15, 15]$
- d)  $2\pi$  e  $[-8, 8]$
- e)  $2\pi$  e  $[-17, 17]$

**14. O produto dos autovalores da matriz**  $\begin{bmatrix} 1 & -1 & 4 \\ 3 & 2 & -1 \\ 2 & 1 & -1 \end{bmatrix}$  **é dado por:**

- a) 6
- b) -3
- c) -6
- d) 3
- e) 12

**15. O conjunto dos pontos do plano cartesiano que são equidistantes da reta  $r: y - 7 = 0$  e do ponto  $F(4, 3)$  é dado pela equação:**

- a)  $y = -\frac{1}{8}x^2 - x + 3$
- b)  $y = -\frac{1}{8}x^2 + x + 3$
- c)  $y = -\frac{1}{8}x^2 + x - 3$
- d)  $y = -\frac{1}{8}x^2 + 2x + 3$
- e)  $y = -\frac{1}{8}x^2 + 3x + 2$

**16. Considerando os pontos  $A(6, 0, 0)$ ,  $B(0, 4, 0)$ ,  $C(0, 0, 2)$  e  $D(4, 4, 1)$  calcule a altura do tetraedro formado por esses pontos relativa ao vértice  $D$ .**

- a) 6
- b) 3
- c)  $30/7$
- d)  $34/7$
- e) 2

**17. Considerando o operador linear  $T(x, y) = (5x - y, x + 3y)$  e a base  $A = \{(1, 2), (1, 1)\}$  calcule as coordenadas do vetor  $T(u)$  na base  $A$ , onde  $u = (-1, 1)_A$**

- a)  $(-6, 2)$
- b)  $(-3, 4)$
- c)  $(-4, 5)$
- d)  $(7, 6)$
- e)  $(-2, -1)$

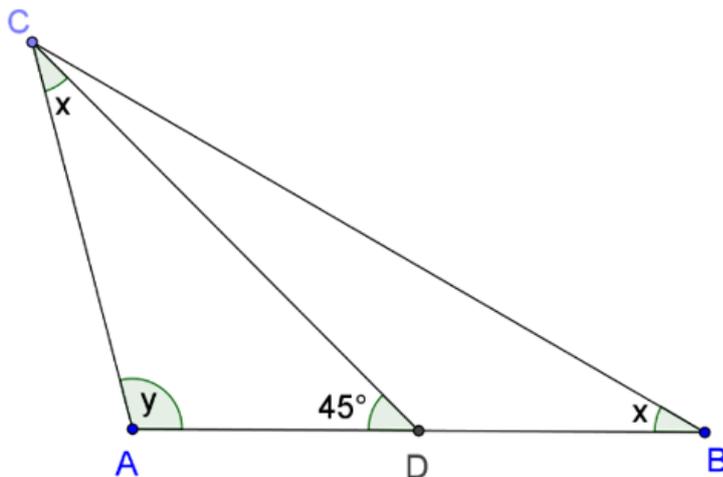
**18. Um lote de mercadoria é recebida pelo inspetor de qualidade que seleciona aleatoriamente 10 unidades. Ele rejeita o lote se achar 2 ou mais unidades com defeitos. Assumindo que 10% das unidades do lote são defeituosas, calcule a probabilidade do lote ser rejeitado. (Sug:  $0,9^9 \approx 0,39$ )**

- a) 10 %
- b) 65 %
- c) 74 %
- d) 26 %
- e) 34 %

19. Seja  $C$  o trecho da parábola  $y^2=4x$  que vai de  $x=3$  a  $x=15$ . Calcule  $\int_C y \, ds$ , nesse trecho.

- a) 79,5
- b) 78,0
- c) 54,2
- d) 74,7
- e) 68,5

20. O segmento  $CD$  da figura é uma mediana do triângulo  $ABC$ . Destacam-se ainda, nessa figura, quatro ângulos. Calcule  $y$ .



- a)  $105^\circ$
- b)  $99^\circ$
- c)  $115^\circ$
- d)  $111^\circ$
- e)  $95^\circ$

21. Numa produção artesanal de peças industriais montava-se diariamente 12 unidades de um determinado produto. Para monitorar a qualidade coletava-se aleatoriamente 4 dessas unidades. A produção é interrompida caso haja mais de uma unidade com defeito. Calcule a probabilidade da produção ser interrompida, considerando 2 como o número de peças com defeito por dia.

- a)  $10/11$
- b)  $1/11$
- c)  $7/11$
- d)  $5/11$
- e)  $8/11$

22. Qual o valor de  $x$ , sabendo-se que  $A(x,2,-2)$ ,  $B(0,1,0)$  e  $C(-1,2,3)$  são vértices de um triângulo de área  $\frac{\sqrt{30}}{2}$ .

- a) 0 ou -1
- b) 1 ou -1
- c) 0 ou 1
- d) 30 ou 0
- e) 30 ou 100

23. Com relação aos Espaços e Subespaços Vetoriais, identifique a alternativa INCORRETA.

- a) O Subespaço gerado por três vetores não-coplanares do  $\mathbb{R}^3$  é o próprio  $\mathbb{R}^3$
- b) O subespaço gerado por um vetor  $\vec{v} \in \mathbb{R}^3$  é sempre uma reta que passa pela origem.
- c) O conjunto  $W = \{(x,y) \in \mathbb{R}^2 / x - 2y = 0\}$  é um subespaço vetorial do  $\mathbb{R}^2$ .
- d) Se  $V$  é um espaço vetorial e se  $U$  e  $W$  são subespaços vetoriais de  $V$ . Então,  $V \cap W$  é subespaço vetorial de  $V$ .
- e) Qualquer plano do  $\mathbb{R}^3$  é um subespaço vetorial desse espaço vetorial.

24. Indique nas alternativas abaixo, aquela que apresenta o volume do sólido obtido pela rotação da região compreendida entre a curva  $y = \sqrt{3x}$ ,  $0 \leq x \leq 6$  e o eixo  $OX$ , em torno desse eixo.

- a)  $18\pi$ .
- b)  $27\pi$ .
- c)  $36\pi$ .
- d)  $54\pi$ .
- e)  $\frac{3\pi}{2}$ .

25. Game of Thrones é uma das grandes séries norte-americanas de sucesso mundial atualmente. Produzida pela HBO e baseada na obra "As crônicas de Gelo e Fogo" de George R.R. Martin, ela discorre sobre os acontecimentos em Westeros, um continente formado por sete grandes reinos que disputam entre si o lendário Trono de Ferro. Cada um desses reinos é governado por uma família (também denominada como "casa"). Além dos fatos de Westeros, os personagens e as cidades livres de Essos (outro continente mítico), são constantemente narrados na série. Em uma enquete eletrônica para averiguar as opiniões dos fãs a respeito das famílias da série, os resultados foram:

- 700 preferem a Casa Stark, a família que governava as Terras do Norte;
- 450 preferem a Casa Baratheon, a família que governa as Terras da -Tempestade;
- 200 preferem a Casa Tyrell, a família que governa as Terras do Sul;
- 50 preferem a Casa Bolton, a família que agora governa as Terras do Norte, e até recentemente eram vassallos da Casa Stark;
- 360 escolheram as casas Stark e Baratheon como preferidas;
- 50 escolheram as casas Stark e Tyrell como prediletas;
- 40 escolheram as casas Baratheon e Tyrell.

Sabendo disso, o número total de fãs que responderam à enquete foi:

- a) 860
- b) 910
- c) 950
- d) 1400
- e) 1850

26. Determine o ponto no primeiro quadrante onde a reta normal da curva  $y = -2x^2 + \frac{17}{4}$  passa pela origem.

- a)  $(\sqrt{3}, \frac{7}{4})$
- b)  $(1, \frac{9}{4})$
- c)  $(2, \frac{1}{4})$
- d)  $(3, \frac{1}{4})$
- e)  $(\sqrt{2}, \frac{1}{4})$

27. Determinar a equação do plano tangente à superfície  $x^2yz + 3y^2 = 2xz^2 + 6z$  no ponto  $(-1, 1, 1)$ .

- a)  $6x - 11y - 14z + 2 = 0$
- b)  $3x + 7y + 12z + 1 = 0$
- c)  $x - 5y + 5z + 2 = 0$
- d)  $x + 5y + 5z - 2 = 0$
- e)  $4x - 7y + z + 10 = 0$

28. Uma partícula desloca-se no espaço percorrendo a trajetória da curva de coordenadas paramétricas  $(e^t, e^t, 2e^t)$  com  $t$  variando de 0 a 1. Calcule a distância percorrida pela partícula.

- a)  $6(e^2 - 1)$
- b)  $\sqrt{6}(e - 1)$
- c)  $e\sqrt{6}$
- d)  $e\sqrt{2}$
- e)  $6e^2$

29. Sejam  $a, b, c$  as raízes da equação  $7x^3 + 5x^2 - 6x + 3 = 0$ . Calcule  $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c}$

- a)  $-\frac{5}{3}$
- b)  $\frac{2}{7}$
- c)  $-2$
- d)  $\frac{7}{5}$
- e)  $2$

30. Uma loja de informática anuncia a venda de um modelo de ultrabook com as seguintes opções de pagamento: R\$ 6.000,00 à vista ou entrada de 25% mais uma parcela de R\$ 4.950,00 a ser paga após dois meses. Calcule a taxa mensal de juros compostos de financiamento.

Considere  $\sqrt{10} = 3,2$  e  $\sqrt{11} = 3,3$

- a) 3,0 %
- b) 3,1 %
- c) 3,2 %
- d) 3,3 %
- e) 3,4 %

31. Um estudante vai até a escola percorrendo três trechos: no primeiro ele vai caminhando até o ponto de ônibus numa velocidade média de 5 km/h. No segundo ele pega ônibus até a estação do metrô em velocidade média de 50 km/h. No último trecho ele vai de metrô com uma velocidade média de 70 km/h. Se as distâncias de cada trecho são na razão de 1, 5 e 7 respectivamente, calcule a velocidade média total da viagem até a escola.

- a) 57,3 km/h
- b) 32,5 km/h
- c) 12,8 km/h
- d) 41,7 km/h
- e) 22,6 km/h

32. Calcule  $\oint_C -y^2 dx + 4xy dy$ , onde  $C$  é a curva formada pelos segmentos de reta de  $(1,0)$  a  $(0,1)$ , de  $(0,1)$  a  $(0,2)$ , de  $(0,2)$  a  $(2,0)$  e de  $(2,0)$  a  $(1,0)$ .

- a) -6
- b) -3
- c) 0
- d) 3
- e) 6

**33. Um tanque cilíndrico de 15 metros de altura e 3 metros de raio é utilizado para armazenar água para o abastecimento dos caminhões utilizados no combate à incêndios pelo Corpo de Bombeiros. O tanque encontra-se posicionados em suportes de tal modo que ele fique 3 metros acima do solo, permitindo que o caminhão possa ser posicionado exatamente abaixo do tanque. Sabendo que a água é transferida para o caminhão à uma taxa constante de  $3\pi \text{ m}^3/\text{min}$ , podemos afirmar que a velocidade, em módulo, com a qual o nível do tanque desce vale:**

- a) 3 m/min
- b)  $3\pi$  m/min
- c)  $\frac{1}{3}$  m/min
- d)  $\frac{\pi}{3}$  m/min
- e) 5 m/min

**34. Os professores do IFSP gostam de beber café após o almoço. Na cafeteria frequentada por eles o café é preparado a temperatura de  $96^\circ\text{C}$ . Para eles a temperatura ideal para se saborear o café é  $40^\circ\text{C}$ . Em um determinado dia a temperatura ambiente é de  $26^\circ\text{C}$ . Sabendo que, após 1 minuto após o preparo a temperatura do café diminuiu em  $7^\circ\text{C}$  e a taxa de variação da temperatura é diretamente proporcional à diferença entre a temperatura atual e a temperatura ambiente, o tempo que eles devem esperar até que o café atinja a temperatura ideal para ser saboreado é:**

**Se necessário use  $\ln 9 = 2,2$ ;  $\ln 10 = 2,3$  e  $\ln 5 = 1,6$**

- a) 22 minutos.
- b) 16 minutos.
- c) 12 minutos.
- d) 7 minutos.
- e) 6 minutos.

**35. Marcus Aurelius possui dez amigos, dos quais pretende convidar três deles para passar o próximo final de semana em sua casa de praia. Sabendo que dois deles não podem estar presentes simultaneamente, pois são desafetos, o número de modos de se formar o grupo que passará o final de semana em sua casa de praia é:**

- a) 112 maneiras.
- b) 120 maneiras.
- c) 45 maneiras.
- d) 56 maneiras.
- e) 128 maneiras.

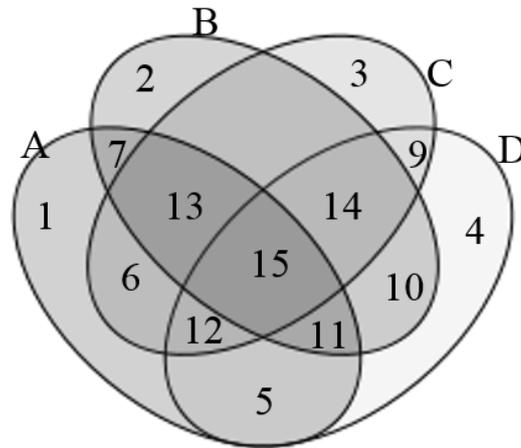
**36. A equação geral do plano  $\pi$  que contém o ponto  $P(1, 2, 3)$  e a reta  $r$  determinada pela intersecção dos planos  $\pi_1: x - y + 7 = 0$  e  $\pi_2: x + y + z = 0$  é:**

- a)  $x - 1 = 0$
- b)  $2y + z - 7 = 0$
- c)  $y - 2 = 0$
- d)  $x + 3z - 10 = 0$
- e)  $z - 3 = 0$

**37. Henrique comprou uma caixa de bombons contendo 12 unidades do mesmo tipo. Ele pretende distribuir estes bombons entre as suas três filhas. De quantas maneiras ele poderá distribuir os bombons, de modo que, cada filha receba pelo menos dois?**

- a) 220
- b) 91
- c) 55
- d) 28
- e) 14

38. A figura a seguir ilustra o diagrama de Venn de quatro conjuntos A, B, C e D, onde é possível observar as intersecções desses conjuntos. Escolhendo aleatoriamente um elemento que pertence à intersecção dos conjuntos B e C, a probabilidade de que este elemento não pertença ao conjunto A é de:



- a) 14%
- b) 22%
- c) 28%
- d) 44%
- e) 56%

39. A porta de um bar possui uma dobradiça de tal modo que ela permita sua abertura tanto para dentro, quanto para fora do ambiente. Um dos frequentadores do bar é um matemático bastante conceituado. Em uma de suas visitas ao bar, ele formulou que o movimento desta porta é descrito pela equação diferencial  $\ddot{y} + 3\dot{y} + 2 = 0$ . Sabendo que inicialmente a porta encontra-se em 0,2 metros afastada em relação à posição de equilíbrio e parada. Pode-se afirmar que a solução da equação do movimento é dada por:

- a)  $y(t) = -0,2e^{-2t} + 0,4te^{-t}$
- b)  $y(t) = e^{-t}[-0,2 \cos(2t) + 0,4 \sin(2t)]$
- c)  $y(t) = -0,4e^{-t} + 0,2e^{-t}$
- d)  $y(t) = e^{-2t}[-0,2 \cos(t) + 0,4 \sin(t)]$
- e)  $y(t) = -0,2e^{-2t} + 0,4e^{-t}$

40. Sabendo que  $\vec{F}(x, y) = (2y^2 + 2xe^y)\hat{i} + (x^2e^y + 4xy + 1)\hat{j}$  é um campo vetorial conservativo, podemos afirmar que a  $\int_C \vec{F} \cdot d\vec{r}$ , onde C é a curva parametrizada por  $\vec{r}(t) = \langle t + \sin(\pi t), t - \cos(\pi t) \rangle$  vale:

- a)  $11 + e^2$
- b)  $1 + e^2$
- c) 0
- d)  $-42 + e^2$
- e)  $e^2$

41. Sejam A(1,2,1), B(2,2,2), C(2,-1,1) e D(1,1,3) vértices de um tetraedro. O volume deste tetraedro é:

- a) 1/6
- b) 1/2
- c) 5/6
- d) 7/6
- e) 3/2

**42. Um artesão dispõe de 4 tipos de pedras para formar uma gargantilha que deve ter 7 dessas pedras. De quantas maneiras ele pode fazer essa escolha?**

- a) 28
- b)  $4^7$
- c) 210
- d) 120
- e) 840

**43. Determine a soma dos infinitos termos da progressão geométrica**

$$\frac{\sqrt{5}}{\sqrt{5} + 1}, \frac{\sqrt{5}}{\sqrt{5} + 5}, \dots$$

- a)  $5/4$
- b)  $\sqrt{5}/4$
- c)  $3/2$
- d)  $\sqrt{3}/2$
- e)  $7/5$

**44. Considere as seguintes afirmações sobre entes da Geometria Euclidiana:**

- I. As diagonais de um losango são perpendiculares entre si.
- II. Todo Quadrado é Retângulo.
- III. Todo polígono convexo é euleriano, ou seja, em todo polígono convexo a relação de Euler é válida.
- IV. Três pontos determinam um plano.
- V. Todo Losango é Quadrado.

Podemos concluir que:

- a) Apenas I e II são falsas.
- b) Apenas II e III são falsas.
- c) Apenas III e IV são falsas.
- d) Apenas IV e V são falsas.
- e) Apenas I e V são falsas.

**45. Considere as funções  $f(x) = x^2 + 4x - 5$  e  $g(x) = 3x - 2$ , ambas com domínio e contradomínio real, e as seguintes afirmações sobre elas:**

- I. A função  $f$  é injetora
- II. A função  $g$  é bijetora
- III.  $f \circ g(2) = 20$
- IV.  $g \circ f(0) = -17$
- V. As coordenadas do vértice da parábola, obtidas pelo gráfico da função  $f$ , são  $(2, -9)$

Podemos concluir que:

- a) As afirmações I, II e III são falsas.
- b) As afirmações II, III e IV são verdadeiras.
- c) As afirmações I, III e V são falsas.
- d) Apenas as afirmações I e III são falsas.
- e) Apenas as afirmações II e IV e V são verdadeiras.

**46. Assinale o vetor que forma uma base de um espaço de autovetores da matriz**

$$\begin{bmatrix} 0 & -6 \\ 1 & 5 \end{bmatrix}$$

- a)  $(1, 2)$
- b)  $(-2, 1)$
- c)  $(3, 1)$
- d)  $(-5, 2)$
- e)  $(1, 5)$

47. Calcule a soma das raízes da equação matricial em x:

$$\begin{bmatrix} 1 & x^2 & 2 \\ -1 & x & 3 \\ 0 & 1 & 1 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} x \\ 1 \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2/y \\ 3y \\ x+1 \end{bmatrix}$$

- a) -3
- b)  $\sqrt{3} + 1$
- c)  $2\sqrt{3}$
- d)  $2\sqrt{3} + 1$
- e) 3

48. Dada a matriz  $M = \begin{bmatrix} 1 & -2 & 0 & 1 \\ 2 & -3 & 4 & 2 \\ 1 & 1 & 0 & 2 \\ -1 & 5 & 0 & 1 \end{bmatrix}$  e definindo  $M^{-1}$  como a sua matriz inversa, então o determinante  $\det(2M^{-1})$  vale:

- a)  $\frac{3}{4}$
- b)  $-\frac{3}{4}$
- c)  $\frac{4}{3}$
- d)  $-\frac{4}{3}$
- e) 1

49. Seja  $z = \cos \frac{2\pi}{5} + i \operatorname{sen} \frac{2\pi}{5}$  uma das raízes quintas do número 1, isto é, uma solução da equação  $x^5 - 1 = 0$ . A soma das décimas potências das cinco raízes dessa equação é:

- a) 0
- b) 1
- c) 5
- d) 10
- e) 15

50. Se  $\log_5 a = x$ ,  $\log_5 b = 2y$  e  $\log_5 c = 6z$ , o valor de  $\log_5 \frac{a^3 \sqrt[4]{b}}{\sqrt{c}}$  é:

- a)  $3x + \frac{1}{2}y - 3z$
- b)  $3x - \frac{1}{2}y + 3z$
- c)  $\frac{3}{2}xy - 3z$
- d)  $\frac{3x + \frac{1}{2}y}{-3z}$
- e)  $\frac{xy}{3z}$

**51. Calcule  $\cos\left(\frac{5\pi}{8}\right) \cdot \cos\left(\frac{3\pi}{8}\right)$ , assumindo que  $\sqrt{2} = 1,4$ .**

- a) 0,15
- b) -0,30
- c) 0,70
- d) -0,15
- e) 0,30

**52. Sobre as teorias de Aprendizagem, podemos afirmar que:**

- a) A assimilação e a incorporação dos objetos são os mecanismos pelos quais os costumes sociais são apreendidos às atividades dos sujeitos sem interferência de esquemas afetivos.
- b) Para Wallon, bem como para Piaget, a criança cresce e se desenvolve de maneira linear, ou seja, os conflitos não interferem no seu crescimento.
- c) Diferentemente de Vygotsky, para Wallon, o fator social não é imprescindível ao desenvolvimento de uma criança, pois acredita que o único fator, que tem influência direta sobre tal, é o nível semiótico de representação individual.
- d) Segundo Vygotsky, o homem se constitui através de práticas afetivas e culturais. A relação entre o homem e o mundo é mediada e seu desenvolvimento se dá por fatores internos individuais.
- e) Na perspectiva construtivista de Piaget o começo do conhecimento se dá na ação do sujeito sobre o objeto.

**53. As alternativas abaixo apresentam aspectos da Teoria Educacional de J. Piaget, com exceção da alternativa:**

- a) O desenvolvimento é uma equilibração progressiva.
- b) O desenvolvimento é um movimento contínuo de um estado de menor equilíbrio para um estado de equilíbrio superior.
- c) A equilibração das estruturas cognitivas se contrapõe a todas as dimensões e problemas centrais do desenvolvimento.
- d) A equilibração é um processo que passa por múltiplos desequilíbrios e reequilibrações.
- e) Equilibração é um processo dialético que envolve equilíbrio-desequilíbrio-reequilíbrio.

**54. Para subsidiar a relação entre desenvolvimento e aprendizagem, Vygotsky propõe que o único bom ensino é:**

- a) Aquele que se realiza no construtivismo.
- b) O que se adianta ao desenvolvimento.
- c) Aquele que se efetiva e encerra-se no Nível de Desenvolvimento Real dos alunos.
- d) O que acompanha simultaneamente o desenvolvimento social.
- e) O que é trabalhado por meio de problemas.

**55. As alternativas abaixo apresentam conceitos que permeiam a Educação Matemática Crítica, exceto a alternativa:**

- a) Formalização conceitual em matemática.
- b) Alfabetização matemática.
- c) Poder de formatação da matemática.
- d) Ideologia da certeza.
- e) Dimensionamento sociopolítico e econômico.

## TEORIAS E LEGISLAÇÃO EDUCACIONAL

**56. Sobre avaliação da aprendizagem, à luz de Antoni Zabala em seu livro “A prática educativa: como ensinar”, é correto afirmar que:**

- a) A avaliação deve ter por objetivo prioritário mensurar os resultados obtidos pelos alunos com o intuito de classificá-los.
- b) Em uma concepção de educação propedêutica e seletiva, e um ensino uniformizador e transmissor, o objeto da avaliação será o processo de aprendizagem de cada estudante, considerando sua diversidade.
- c) A avaliação formativa compreende as seguintes fases: avaliação inicial, planejamento, adequação do plano (avaliação reguladora), avaliação final e avaliação integradora.
- d) As atividades para conhecer qual é a compreensão de um conceito podem se basear na repetição de definições, permitindo averiguar se o aluno foi capaz de integrar o conhecimento em suas estruturas interpretativas.
- e) Não é possível avaliar conteúdos atitudinais devido à subjetividade do avaliador, sendo impossível estabelecer avaliações exatas.

**57. De acordo com Gimeno Sacristán (1998):**

- a) O currículo representa a listagem de conteúdos a serem ensinados na escola.
- b) Existe uma correspondência total entre o que é saber externo que potencialmente pode ser transmitido e a elaboração que se faz dos saberes contidos no currículo.
- c) Livros-textos, guias didáticos ou materiais diversos não integram o currículo.
- d) O papel do professor é o de aplicar o currículo elaborado em outras instâncias.
- e) Ao lado do currículo que se diz estar desenvolvendo, existe outro que funciona subterraneamente, denominado oculto.

**58. De acordo com a Resolução nº 1, de 17 de junho de 2004, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana, é correto afirmar que:**

- a) A referida Resolução deve ser observada apenas por instituições de ensino públicas, excluindo-se as entidades privadas.
- b) As Instituições de Ensino Superior devem incluir nos conteúdos de disciplinas e atividades curriculares dos cursos que ministram, a Educação das Relações Étnico-Raciais, bem como o tratamento de questões e temáticas que dizem respeito aos afrodescendentes.
- c) O disposto na Resolução não é de observância obrigatória pelas instituições de ensino, servindo apenas a título de recomendação ou sugestão.
- d) A Educação das Relações Étnico-Raciais tem por objetivo a divulgação e produção de conhecimentos, bem como de atitudes, posturas e valores que eduquem cidadãos quanto à cultura africana apenas.
- e) A Educação das Relações Étnico-Raciais e o estudo de História e Cultura Afro-Brasileira, e História e Cultura Africana serão desenvolvidos por meio de um componente curricular específico a ser incluído nos currículos.

**59. De acordo com o Estatuto da Criança e do Adolescente (Lei 8.069/90) é correto afirmar que:**

- a) Considera-se criança a pessoa de até dez anos de idade incompletos, e adolescente aquela entre dez e dezesseis anos de idade.
- b) É direito dos pais ou responsáveis ter ciência do processo pedagógico, bem como participar da definição das propostas educacionais.
- c) É proibido qualquer trabalho a menores de quatorze anos de idade, inclusive na condição de aprendiz.
- d) É assegurado à criança e ao adolescente apenas o direito à participação em entidades estudantis, mas não à organização dessas entidades.
- e) O Conselho Tutelar é órgão permanente e autônomo, jurisdicional, encarregado pela sociedade de zelar pelo cumprimento dos direitos da criança e do adolescente.

**60. Em relação à Lei nº 9394, de 1996, na Seção V, que trata da Educação de Jovens e Adultos, considere as afirmativas:**

- I. A educação de Jovens e Adultos deve ser articulada, obrigatoriamente, com a educação profissional.
- II. Devem ser asseguradas aos jovens e adultos oportunidades educacionais apropriadas, consideradas as características do alunado, seus interesses, condições de vida e de trabalho.
- III. Conhecimentos e habilidades adquiridos pelo estudante por meios informais não podem ser reconhecidos formalmente para qualquer fim na instituição que oferta cursos para jovens e adultos.

Está(ão) correta(s) a(s) afirmativa(s):

- a) Somente I.
- b) Somente II.
- c) Somente I e III.
- d) Somente I e II.
- e) Somente II e III.

**61. Sobre a concepção de politecnia, segundo Saviani, considere as afirmativas:**

- I. A ideia de politecnia postula que o processo de trabalho desenvolva, de forma indissolúvel, os aspectos manuais e os intelectuais.
- II. A produção moderna se baseia na Ciência, de forma que o trabalhador deve dominar os princípios científicos sobre os quais se funda a organização do trabalho moderno.
- III. A assimilação dos conhecimentos teóricos disponíveis é mais importante do que a assimilação dos conhecimentos práticos. Assim, em sala de aula é fundamental que se dê prioridade à teoria.
- IV. A noção de interdisciplinaridade claramente resolve o problema da fragmentação do conhecimento.

Estão corretas somente as afirmativas:

- a) I e III.
- b) II e IV.
- c) I, II e IV.
- d) I e II.
- e) II e III.

**62. Segundo José Manuel Moran, “Muitas formas de ensinar hoje não se justificam mais. Perdemos tempo demais, aprendemos muito pouco, desmotivamo-nos continuamente. Tanto professores como alunos temos a clara sensação de que muitas aulas convencionais estão ultrapassadas.” Para tornar o processo ensino-aprendizagem mais dinâmico e inovador, o autor destaca como deve ser a escola e seus personagens. Assim, na concepção de Moran, o ensino de qualidade envolve muitas variáveis, exceto:**

- a) Uma organização inovadora, aberta, dinâmica, com um projeto pedagógico coerente, aberto, participativo; com infraestrutura adequada, atualizada, confortável; tecnologias acessíveis, rápidas e renovadas.
- b) Uma organização que congregue docentes bem preparados intelectual, emocional, comunicacional e eticamente; motivados e com boas condições profissionais, e onde se desencoraje uma relação efetiva com os alunos. O professor não deve conhecer seus alunos, mas apenas acompanhá-los em seu caminho de aprendizagem, guiando todos, igualmente, rumo ao mesmo conhecimento.
- c) Uma organização que tenha alunos motivados, preparados intelectual e emocionalmente, com capacidade de gerenciamento pessoal e grupal.
- d) Uma organização que equilibre o planejamento institucional e o pessoal nas organizações educacionais, integre um planejamento flexível com criatividade sinérgica, permita um equilíbrio entre a flexibilidade e o planejamento.
- e) Uma organização que valorize a flexibilidade espaçotemporal, pessoal e de grupo, que ofereça menos conteúdos fixos e processos mais abertos de pesquisa e de comunicação.

**63. De acordo com a Lei nº 9.394, de 1996, a verificação do rendimento escolar observará os seguintes critérios:**

- a) Avaliação contínua e cumulativa do desempenho do aluno, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período sobre os de eventuais provas finais;
- b) Possibilidade de aceleração de estudos para alunos com atraso escolar;
- c) Possibilidade de avanço nos cursos e nas séries mediante verificação do aprendizado;
- d) Obrigatoriedade de estudos de recuperação, de preferência paralelos ao período letivo, para os casos de baixo rendimento escolar, a serem disciplinados pelas instituições de ensino em seus regimentos;
- e) Todas as alternativas estão corretas.

**64. Segundo Paulo Freire, em seu livro “Pedagogia da Autonomia”, ensinar não é transferir conhecimento. Ensinar exige:**

- I. Humildade, tolerância e luta em defesa dos direitos dos educandos.
- II. Convicção de que a flexibilização do plano de aula é realizada sempre no início do ano/semestre letivo junto com o Plano Político Pedagógico do Curso.
- III. Respeito a autonomia do ser do educando.
- IV. Ênfase na exclusividade do ensino do conteúdo.
- V. Que no processo ensino-aprendizagem não importam as experiências informais das ruas e trabalho, mas sim as experiências vividas em salas de aula.

Segundo Paulo Freire, estariam incorretas somente a(s) alternativa(s):

- a) II, IV e V.
- b) II, III e IV.
- c) I, III e V.
- d) I, II e III.
- e) I, II e V.

**65. Leia as afirmativas a seguir, extraídas do livro “Piaget, Vygostky e Wallon: teorias psicogenéticas em discussão” (LA TAILLE, Y.; DANTAS, H.; OLIVEIRA, M. K., 1992).**

- I. “A linguagem humana, sistema simbólico fundamental na mediação entre sujeito e objeto de conhecimento, tem duas funções básicas: a de intercâmbio social e a de pensamento generalizante.”
- II. “Vê-se portanto que não se trata de traçar uma fronteira entre o social e o não social, mas sim de, a partir de uma característica importante das relações possíveis entre pessoas de nível operatório - que representa o grau mínimo de socialização do pensamento -, comparar graus anteriores de socialização.”
- III. “No antagonismo entre motor e mental, ao longo do processo de fortalecimento deste último, por ocasião da aquisição crescente do domínio dos signos culturais, a motricidade em sua dimensão cinética tende a se reduzir, a se virtualizar em ato mental.”

Assinale a alternativa que apresenta, na ordem correta, os teóricos a que cada uma das afirmativas faz referência.

- a) I - Vygotsky; II- Piaget; III- Wallon.
- b) I - Piaget; II- Wallon; III- Vygotsky.
- c) I - Wallon; II- Vygotsky; III- Piaget.
- d) I- Vygotsky; II- Wallon; III- Piaget.
- e) I - Piaget; II - Vygotsky; III- Wallon.

**66. Sobre a pedagogia tecnicista, na visão de Dermeval Saviani, considere as afirmativas:**

- I. Advoga a reordenação do processo educativo de maneira a torná-lo objetivo e operacional.
- II. O elemento principal é a organização racional dos meios e o professor e o aluno ocupam posição secundária no processo.
- III. Os professores e os alunos decidem se utilizam ou não determinados meios.
- IV. Ao transpor para a escola a forma de funcionamento do sistema fabril, a pedagogia tecnicista não perde de vista a especificidade da educação, sem ignorar que a articulação entre escola e processo produtivo se dá de modo indireto.

Estão corretas somente as afirmativas:

- a) I e III.
- b) I, II e IV.
- c) I e IV.
- d) I e II.
- e) II, III e IV.

**67. Em relação à obra “Escola e Democracia”, de Dermeval Saviani, é correto afirmar que:**

- a) As teorias crítico-reprodutivistas entendem ser a educação um instrumento de equalização social, portanto, de superação da marginalidade.
- b) As teorias não-críticas compreendem a educação como um instrumento de marginalização social, mas não apresentam uma proposta pedagógica para a organização da escola.
- c) Para a pedagogia tecnicista, a escola tem como função difundir a instrução e transmitir conhecimentos.
- d) Saviani denuncia o caráter reacionário da pedagogia tradicional, que proclama a democracia, mas se restringe a um grupo privilegiado, legitimando as desigualdades.
- e) Saviani defende o trabalho com os conteúdos culturais como elemento de construção de uma pedagogia verdadeiramente revolucionária.

**68. Sobre avaliação da aprendizagem, considere as afirmativas.**

- I. A avaliação deve ser contínua, para favorecer o processo de ensino-aprendizagem e para permitir que o professor construa, em sala de aula, um ambiente propício para acompanhar o desenvolvimento cognitivo dos alunos.
- II. A avaliação deve ser pontual e classificatória.
- III. O processo de avaliação deve ser inteiramente desvinculado do processo ensino-aprendizagem.
- IV. O professor, ao testemunhar um resultado ruim de um aluno em uma avaliação pontual, deve aconselhá-lo a rever sozinho todo o conteúdo dado, buscando ajuda com os colegas, para que consiga a aprovação na disciplina ao final do semestre.

Levando-se em conta uma concepção dialética e libertadora do processo de avaliação escolar, está(ão) correta(s)

a(s) afirmativa(s):

- a) Somente I e IV.
- b) Somente III e IV.
- c) Somente I e III.
- d) Somente I.
- e) Somente IV.

**69. Levando-se em conta as correntes modernas sobre currículo, elencadas no livro “Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo”, de Tomaz Tadeu da Silva, pode-se inferir que:**

- I. O currículo é neutro e o que se ensina na escola é o conhecimento historicamente necessário para a formação de cidadãos para o mercado de trabalho.
- II. A escola não produz novo conhecimento, mas transforma o conhecimento científico em conhecimento escolar.
- III. O currículo cria relações de poder.
- IV. Na concepção crítica, o currículo é construído no desenvolver das relações, ele produz e contesta cultura.

São corretas somente as afirmativas:

- a) III e IV.
- b) I e III.
- c) II e IV.
- d) II e III.
- e) I e IV.

**70. Considere as seguintes afirmativas a respeito da formação e do exercício da docência, segundo a concepção expressa no livro de Sacristán & Gómez, “Compreender e transformar o ensino”:**

- I. As crenças do professor não influenciam em sua prática pedagógica, já que o profissional não leva em conta sua experiência pessoal durante o exercício da docência.
- II. Os saberes adquiridos pelo professor durante sua formação escolar influenciam o modo como o docente trabalha determinado conteúdo com a sala.
- III. O aluno é um indivíduo passivo, que deve receber o conhecimento sem proferir opiniões acerca do que aprende.
- IV. É possível que o professor utilize a própria aula como objeto de pesquisa.

Está(ão) correta(s) as afirmativa(s):

- a) Somente I e IV.
- b) Somente II e III.
- c) Somente II e IV.
- d) Somente I e II.
- e) Somente IV.

**71. Sobre os modos de organização curricular apresentados por Antoni Zabala na obra “A prática educativa: como ensinar”, leia as afirmativas a seguir.**

- I. A diferença básica entre os modelos organizativos disciplinares e os métodos globalizados está em que nestes últimos as disciplinas nunca são a finalidade básica do ensino, senão que têm a função de proporcionar os meios ou instrumentos que devem favorecer a realização dos objetivos educacionais.
- II. A interdisciplinaridade é a interação entre duas ou mais disciplinas, que pode ir desde a simples comunicação de ideias até a integração recíproca dos conceitos fundamentais.
- III. No enfoque globalizador, uma aula de matemática partiria de uma situação da realidade cuja solução exigisse o uso de recursos matemáticos.

- a) Apenas a afirmativa I está correta.
- b) Apenas a afirmativa II está correta.
- c) Apenas a afirmativa III está correta.
- d) Todas as afirmativas estão corretas.
- e) Apenas duas afirmativas estão corretas.

**72. De acordo com a Lei nº 9.394, de 1996, a educação profissional técnica de nível médio será desenvolvida nas seguintes formas:**

- I. Articulada com o ensino médio.
- II. Subsequente, em cursos destinados a quem já tenha concluído o ensino médio.
- III. A critério de cada instituição de ensino, nos termos de seu projeto pedagógico.

Está(ão) incorreta(s) a(s) afirmativa(s):

- a) Somente II.
- b) Somente III.
- c) Somente I.
- d) Somente I e II.
- e) Somente II e III

**73. Assinale a alternativa incorreta em relação aos tipos de cursos do PRONATEC (Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego).**

- a) Tecnológico para quem concluiu o ensino médio, com duração mínima de três anos.
- b) Técnico para quem concluiu o ensino médio, com duração mínima de um ano.
- c) Técnico para quem está matriculado no ensino médio, com duração mínima de um ano.
- d) Formação Inicial e Continuada ou qualificação profissional, para trabalhadores, estudantes de ensino médio e beneficiários de programas federais de transferência de renda, com duração mínima de dois meses.
- e) Nenhuma das anteriores.

**74. Assinale a única alternativa que não corresponde ao pensamento de Isabel Alarcão apresentado em seu livro “Escola reflexiva e nova racionalidade” (Porto Alegre: Artmed, 2001).**

- a) As pessoas são fundamentais na organização escola e, portanto, devem protagonizar a ação que nela ocorre.
- b) Uma escola aprendente é qualificante para os que nela trabalham, contribuindo para o desenvolvimento profissional dos docentes.
- c) Uma escola reflexiva pressupõe uma gestão democrática, aberta à participação e ao diálogo.
- d) A complexidade dos problemas hoje colocados à escola exige uma capacidade de leitura dos acontecimentos e sua interpretação com vistas a encontrar a solução mais adequada.
- e) A escola figura como um espaço de preparação do aluno para uma cidadania futura, considerando sua inserção na sociedade.

**75. Segundo a Lei nº 9394, de 1996, a respeito do tema “diplomas”, é incorreto afirmar que:**

- a) Os diplomas de cursos de educação profissional técnica de nível médio, quando registrados, terão validade nacional e habilitarão ao prosseguimento de estudos na educação superior.
- b) Os diplomas de cursos superiores reconhecidos, quando registrados, terão validade nacional como prova da formação recebida por seu titular.
- c) Os diplomas de graduação expedidos por universidades estrangeiras serão revalidados por universidades públicas que tenham curso do mesmo nível e área ou equivalente, respeitando-se os acordos internacionais de reciprocidade ou equiparação.
- d) Os diplomas de Mestrado e de Doutorado expedidos por universidades estrangeiras só poderão ser reconhecidos por universidades que possuam cursos de pós-graduação reconhecidos e avaliados, na mesma área de conhecimento e em nível equivalente ou superior.
- e) Os diplomas expedidos pelas universidades e aqueles conferidos por instituições não-universitárias serão registrados pelo Conselho Nacional de Educação.

**76. Com base na Lei nº 8.112 de 11 de dezembro de 1990, analise as afirmativas abaixo e assinale a alternativa incorreta.**

- a) Readaptação é a investidura do servidor em cargo de atribuições e responsabilidades compatíveis com a limitação que tenha sofrido em sua capacidade física ou mental verificada em inspeção médica.
- b) Ajuda de custo, gratificações e diárias constituem indenizações ao servidor.
- c) A licença para atividade política de servidor público vai do registro da candidatura até o décimo dia após a eleição com direito a vencimentos do cargo efetivo por três meses.
- d) O afastamento para realizar programas de pós-doutorado será concedido somente aos servidores titulares de cargo efetivo há pelo menos quatro anos e que não tenham se afastado nos quatro anos anteriores por licença para tratar de assuntos particulares ou para pós-doutorado, nos quatro anos anteriores.
- e) os servidores que se afastarem para realizar programas de programa de pós-graduação stricto sensu em instituição de ensino superior no país terão que permanecer no exercício de suas funções por igual período ao do afastamento quando retornarem às atividades, sob pena de ressarcimento ao órgão ou entidade concedente das despesas com seu afastamento. Em igual medida incorre aquele que não obtenha o título ou grau que ensejou seu pedido de afastamento.

**77. Sobre o que determina a Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990 sobre processo administrativo disciplinar, analise as afirmativas a seguir e, em seguida, assinale a alternativa correta.**

I) Qualquer servidor poderá denunciar irregularidades no serviço público, porém, ela(s) só serão apuradas quando o denunciante é identificado. Portanto, com base nesse preceito, é possível inferir que não é possível instaurar um processo administrativo disciplinar baseado apenas em denúncias anônimas.

II) O processo disciplinar deve ser conduzido por comissão composta de três servidores efetivos, sendo um deles o presidente da comissão; o presidente da comissão deve ocupar cargo do mesmo nível ou superior ao do indiciado, ou ao menos possuir um grau de escolaridade superior ao do indiciado; a comissão é nomeada por autoridade competente; o prazo para o término da apuração não deve exceder 30 dias, contados do dia da publicação do ato administrativo que compõe a comissão, podendo ser prorrogada por igual prazo, se necessário.

III) O inquérito administrativo constitui uma fase do processo disciplinar e compreende: a) a instrução que é a coleta das provas para apurar a infração, incluindo o interrogatório do réu; b) a defesa do indiciado, assegurada a ampla defesa e o contraditório, que constitui o momento em que o servidor indiciado pode apresentar suas provas, com todos os meios e recursos admitidos em direito; c) o relatório que explicita e descreve o que consta nos autos, as provas obtidas durante o inquérito com a especificação dos fatos imputados ao servidor, sua responsabilização ou inocência; d) o julgamento que é a decisão e imposição, pela comissão, da penalidade aplicada ao servidor infrator ou sua absolvição.

IV) Ao final do inquérito, se for reconhecida a inocência do servidor, a comissão responsável, por meio de relatório final, determinará o seu arquivamento. O julgamento fora do prazo legal determinado para o término dos trabalhos também gera nulidade do processo e igualmente acarreta o arquivamento do mesmo.

V) O processo disciplinar poderá ser sempre revisto, a pedido do servidor ou de ofício, quando surgirem fatos novos ou circunstâncias suscetíveis de justificar a inocência do punido ou a inadequação da penalidade aplicada. Mesmo depois de falecido o servidor, qualquer pessoa da família pode requerer a revisão do processo. Se a revisão for julgada procedente, os direitos do servidor são restabelecidos.

Estão corretas somente as afirmativas:

- a) I, II, III e V.
- b) II, IV e V.
- c) I, III e V.
- d) I e V.
- e) I, IV e V.

**78. Segundo a Lei nº 11.892 de 29 de dezembro de 2008, no desenvolvimento das suas ações acadêmicas, os Institutos Federais, em cada exercício, deverão garantir o mínimo de:**

a) 50% em educação profissional técnica de nível médio, prioritariamente na forma de cursos integrados e 20% em cursos de licenciatura, bem como programas especiais de formação pedagógica.

b) 60% em educação profissional técnica de nível médio, prioritariamente na forma de cursos integrados e 30% em cursos de licenciatura, bem como programas especiais de formação pedagógica e 10% nos demais cursos.

c) 40% em educação profissional técnica de nível médio, prioritariamente na forma de cursos integrados e 30% em cursos de licenciatura, bem como programas especiais de formação pedagógica e 30% em cursos de engenharia, bacharelado e pós-graduação lato sensu e stricto sensu.

d) 50% em educação profissional técnica de nível médio, prioritariamente na forma de cursos integrados e 25% em cursos de licenciatura, bem como programas especiais de formação pedagógica e 25% em cursos de engenharia, bacharelado, pós-graduação lato sensu e stricto sensu e cursos superiores de tecnologia.

e) Proporções igualitárias entre alguns dos seguintes modelos de educação: educação profissional técnica de nível médio, prioritariamente na forma de cursos integrados, cursos de licenciatura e/ou programas especiais de formação pedagógica, cursos de engenharia, bacharelado, pós-graduação lato sensu e stricto sensu e cursos superiores de tecnologia.

**79. No que diz respeito à Carreira do Magistério, Remuneração e Regime de Trabalho do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, prevista na Lei nº 12.772 de 28 de dezembro de 2012, analise as afirmativas a seguir e assinale a alternativa correta.**

- a) A carreira do professor nos Institutos Federais ocorre mediante progressão funcional e promoção, sendo a primeira a passagem de um nível de vencimento para um superior e a segunda é a passagem de uma classe para outra subsequente.
- b) O RSC (Reconhecimento de Saberes e Competências) possibilita ao servidor receber a retribuição por titulação equivalente àqueles com titulação, bem como ocorre a equiparação de titulação para cumprimento de requisitos para a promoção na Carreira.
- c) O docente do Instituto Federal em regime de dedicação exclusiva, não pode receber valores pecuniários de bolsas de ensino, pesquisa, extensão ou de estímulo à inovação pagas por agências oficiais de fomento ou organismos internacionais.
- d) Os docentes dos Institutos Federais poderão se submeter a um dos seguintes regimes de trabalho: quarenta horas semanais de trabalho, em tempo integral, com dedicação exclusiva às atividades de ensino, pesquisa, extensão e gestão institucional ou tempo parcial de vinte horas semanais de trabalho. É permitida a mudança de regime de trabalho a qualquer tempo.
- e) São requisitos para que o docente alcance a Classe Titular: possuir o título de doutor e ser aprovado em processo de avaliação de desempenho.

**80. Sobre a estrutura organizacional dos Institutos Federais, definida na Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, estão corretas as afirmativas abaixo, exceto:**

- a) O Conselho Superior é composto por representantes de docentes, servidores técnico-administrativos, dos egressos da instituição, da sociedade civil, do Ministério da Educação e do Colégio de Dirigentes do Instituto Federal, com representação paritária dos segmentos.
- b) O Colégio de Dirigentes é formado pelos diretores gerais dos câmpus, Pró-Reitores e Reitor e tem caráter consultivo. Já o Conselho Superior tem caráter consultivo e deliberativo.
- c) Constitui condição para candidatar-se ao cargo de Diretor-Geral dos câmpus dos Institutos Federais possuir o mínimo de 5 (cinco) anos de efetivo exercício em instituição federal de educação profissional e tecnológica.
- d) Poderão candidatar-se ao cargo de Reitor os docentes e servidores técnico-administrativos pertencentes ao Quadro de Pessoal Ativo Permanente de qualquer dos câmpus que integram o Instituto Federal, desde que possuam o mínimo de 5 (cinco) anos de efetivo exercício em instituição federal de educação profissional e tecnológica.
- e) Os Institutos Federais terão como órgão executivo a reitoria, que poderá ser instalada em espaço físico distinto de qualquer dos câmpus que integram o Instituto Federal, desde que previsto em seu estatuto e aprovado pelo Ministério da Educação.