

**PREFEITURA MUNICIPAL DA ILHA DE ITAMARACÁ – PE
CONCURSO PÚBLICO 2023**

CADERNO DE QUESTÕES

IDENTIFICAÇÃO DO CANDIDATO

NOME:

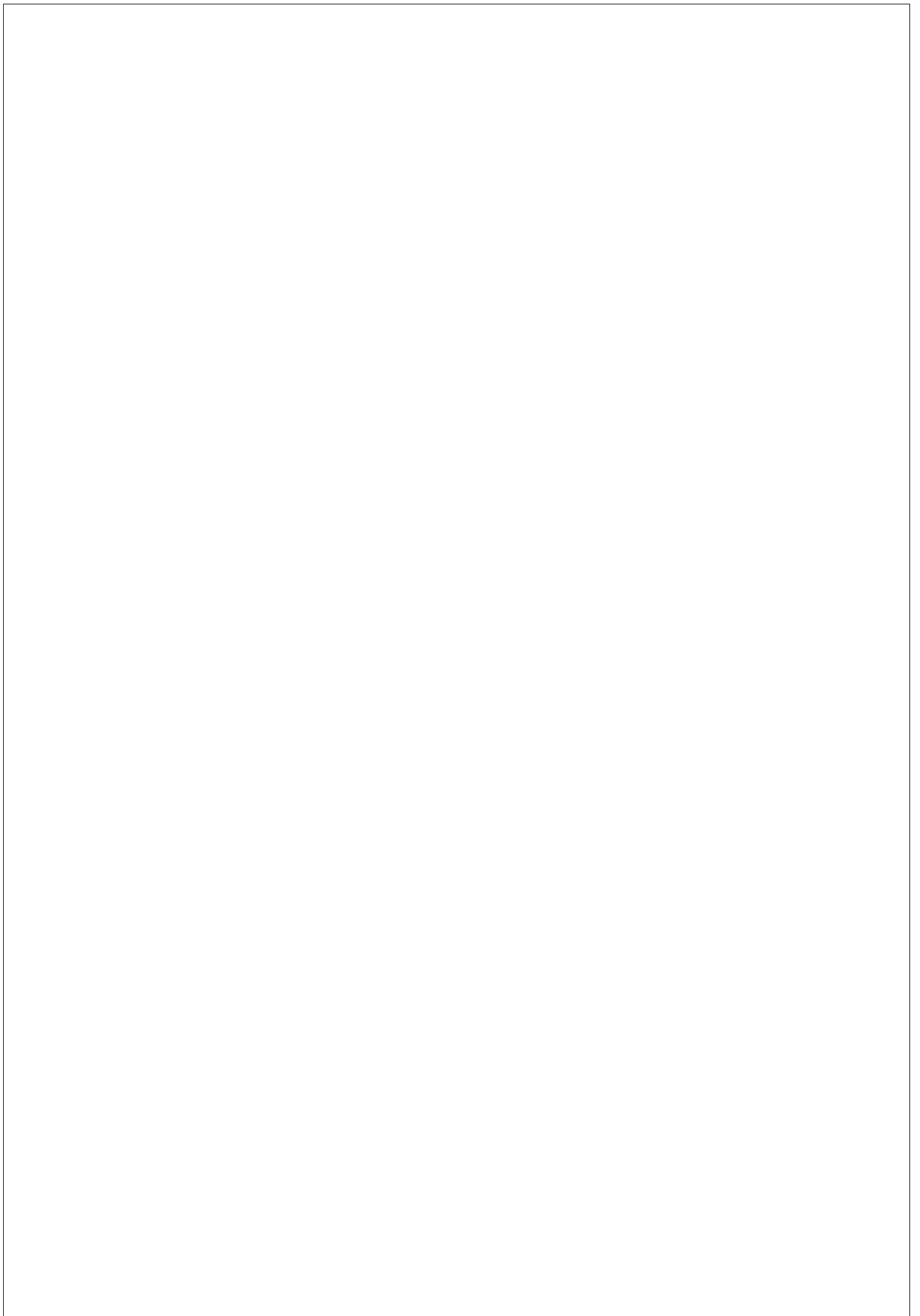
CPF:

NÍVEL: SUPERIOR

CARGO: 26 – PROFESSOR DE MATEMÁTICA

Leia com atenção:

1. No Cartão-Resposta, as questões estão representadas por seus respectivos números. Preencha com caneta esferográfica (tinta PRETA);
2. O Cartão-Resposta tem, obrigatoriamente, de ser assinado. Esse Cartão-Resposta não poderá ser substituído, portanto, não o rasure nem o amasse;
3. A DURAÇÃO DA PROVA é de 3 horas, incluído o tempo para preenchimento do Cartão-Resposta;
4. Na prova há 40 questões de múltipla escolha, com cinco opções: A, B, C, D e E;
5. Durante a prova, não será admitida qualquer espécie de consulta ou comunicação entre os candidatos, tampouco será permitido o uso de qualquer tipo de aparelho eletrônico (Calculadora, Celulares e etc.);
6. Só será permitido ao candidato entregar sua prova escrita após 45 (quarenta e cinco) minutos do seu início;
7. Só será permitido ao Candidato sair portando o Caderno de questões, após decorridos 2:40 (duas horas e quarenta minutos), após o efetivo início das provas;
8. O candidato somente poderá ausentar-se temporariamente da sala de provas, durante sua realização, acompanhado de um fiscal;
9. Os 03 (três) últimos candidatos em cada sala de prova, somente poderão entregar a respectiva prova e retirarem-se do local simultaneamente, após assinarem o lacre do envelope, juntamente com os fiscais de sala;
10. Será excluído do Concurso Público o candidato que descumprir os itens acima.



15 QUESTÕES DE PORTUGUÊS

Dia da Consciência Negra: desigualdade, resistência e muita luta

Hoje, 20 de novembro, é Dia da Consciência Negra. A data é utilizada para reforçarmos toda a luta da população negra para garantir seu espaço na sociedade, que tem sido conquistado em meio a tantas desigualdades. O dia faz menção à morte de Zumbi dos Palmares, que morreu em luta pela liberdade do povo negro. Nesse cenário, uma notícia positiva: por unanimidade, o Senado Federal aprovou na última quinta-feira (18) Projeto de Lei que tipifica a injúria racial como racismo. A proposta, que segue para análise da Câmara dos Deputados, alinha a legislação ao entendimento do Supremo Tribunal Federal (STF) que, em julgamento, já decidiu dessa forma.

Em Sergipe, dados da Coordenadoria de Estatística e Análise Criminal da Secretaria da Segurança Pública apontam que entre os meses de janeiro a outubro deste ano foram registrados 161 casos de injúria racial e 33 situações relacionadas ao racismo. Os números revelam que as denúncias estão ocorrendo, mas também sabemos que nem todo negro que sofre racismo ou injúria racial procura seus direitos. Não podemos normalizar a discriminação, nem levar na brincadeira e nem minimizar o sofrimento de quem sente o preconceito diário simplesmente pelo tom da pele. A exclusão racial entristece, revolta e traumatiza, mas também pode encorajar e motivar para novas lutas e futuras conquistas.

O Brasil tem a maior população negra fora da África e a superação da desigualdade tornou-se uma exigência moral. A consciência antirracista vem se consolidando, de maneira lenta, mas estamos no caminho. Foram quase quatro séculos caçando, vendendo e comprando seres humanos, por isso é tão relevante praticar uma frase há tempos anunciada pelo movimento negro: “Nossos passos vêm de longe”. Entender a nossa ancestralidade como ponto de partida para os avanços que hoje presenciamos é necessário para dar seguimento à luta. É inaceitável a naturalização da violência social, marcada pela estigmatização da pessoa negra e pela imposição de características negativas e de subalternidade. Se todas as vidas importassem, nós não precisaríamos proclamar enfaticamente que a vida dos negros importa.

Quando eu era criança, queria muito ver na televisão super-heróis negros e hoje compreendo a importância da representatividade, da ocupação de espaços, da necessidade que temos em nos reconhecer nos lugares aonde chegamos. Precisamos quebrar paradigmas e questionar o sistema todos os dias, pois enquanto houver racismo não haverá democracia. É necessário reconhecer que o racismo existe na sociedade atual e que não se manifesta somente por meio de atos isolados e da discriminação direta.

Temos que dar protagonismo aos intelectuais negros que estudam o tema, além de fomentar o ingresso e a permanência de pessoas negras nas instituições e no cenário político, aumentando sua representatividade e diversidade. Nós negros não recuaremos nas conquistas que foram alcançadas ao longo da história, por isso estamos sempre preparados para resistir e lutar contra todo tipo de discriminação. Precisamos romper as barreiras da desigualdade e do silenciamento negro. A jornada é longa e árdua, mas terá valido a pena.

(<https://sinpolsergipe.org.br/nossa-opiniao-dia-da-consciencia-negra-de-siguldade-resistencia-e-muita-luta-por-adriano-bandeira/> Acesso em 23/11/2023)

01. Segundo o texto, entende-se que:

- a) o racismo ainda persiste e o combate a ele se faz necessário para o pertencimento social da raça negra.
- b) a luta contra atos preconceituosos foram atenuados com o Dia da Consciência Negra no Brasil.
- c) Há muita discussão para enfrentar comportamentos discriminatórios que vêm arrefecendo ao longo dos séculos.
- d) a resiliência negra aponta resquícios de uma sociedade intolerante que busca a empatia constante.
- e) os obstáculos encontrados pela população negra no Brasil foram se apaziguando devido ao protagonismo negro recente.

02. Nos fragmentos: “... e pela imposição de características negativas e de subalternidade.” e “Precisamos quebrar paradigmas”, os termos destacados permanecem com o mesmo sentido ao serem substituídos, respectivamente, por:

- a) independência e padrões
- b) restrição e preconceitos
- c) imposição e progressos
- d) soberania e empecilhos
- e) inferioridade e protótipos

03. No trecho: “... para garantir seu espaço na sociedade, que tem sido conquistado em meio a tantas desigualdades.”, a oração em destaque possui semanticamente o valor de:

- a) conclusão
- b) condição
- c) explicação
- d) causa
- e) consequência

04. No período: “nós não precisaríamos proclamar enfaticamente que a vida dos negros importa.”, o elemento sublinhado é morfológicamente semelhante ao da alternativa:

- a) “avanços que hoje presenciamos”
- b) “aos intelectuais negros que estudam”
- c) “nas conquistas que foram alcançadas”
- d) “reconhecer que o racismo existe”
- e) “da necessidade que temos”

05. No fragmento: “A proposta, que segue para análise da Câmara dos Deputados, alinha a legislação ao entendimento do Supremo Tribunal Federal” o emprego das vírgulas, de acordo com a norma culta, justifica-se por isolar:

- a) a oração adverbial deslocada
- b) o adjunto adverbial deslocado
- c) o aposto explicativo
- d) a oração adjetiva explicativa
- e) a oração intercalada

06. Nos trechos: “A consciência antirracista” e “ver na televisão super-heróis negros”, tem-se a ortografia correta dos vocábulos grifados, o que ocorre também na alternativa:

- a) semi-árido e extraordinário
- b) autoexpressão e inter-relação
- c) autossustentável e sub-alimentação
- d) sub-rogação e arquiinimigo
- e) hiperraioso e ultrasensível

07. No fragmento: “nos lugares aonde chegamos”, a regência do verbo destacado respeita a norma culta como também acontece em:

- a) ‘as cenas a que assistimos’
- b) ‘as leis as quais obedecemos’
- c) ‘os desafios a que enfrentamos’
- d) ‘os preconceitos dos quais nos opomos’
- e) ‘as causas’ pelas quais simpatizamos’

08. No enunciado: “O Brasil tem a maior população negra fora da África...”, o elemento sublinhado pertence a uma classe gramatical diferente do termo destacado em:

- a) “reforçarmos toda a luta da população negra”
- b) “tem sido conquistado em meio a tantas desigualdades.”
- c) “Não podemos normalizar a discriminação”
- d) “hoje compreendo a importância da representatividade”
- e) “a superação da desigualdade tornou-se uma exigência moral.”

09. Analise os trechos a seguir quanto aos aspectos morfossintáticos e assinale a alternativa não condizente.

- a) “O dia faz menção à morte de Zumbi dos Palmares” – complemento nominal
- b) “É inaceitável a naturalização da violência social” – predicativo do sujeito
- c) “Entender a nossa ancestralidade” – adjunto adnominal
- d) “tipifica a injúria racial como racismo” – objeto direto
- e) “que foram alcançadas ao longo da história” - objeto indireto

10. A função sintática do segmento destacado no trecho: “Os números revelam que as denúncias estão ocorrendo”, repete-se em:

- a) “é necessário para dar seguimento à luta.”
- b) “e lutar contra todo tipo de discriminação.”
- c) “aumentando sua representatividade e diversidade.”
- d) “que não se manifesta somente por meio de atos isolados”.
- e) “o racismo existe na sociedade atual”.

11. Assinale a alternativa cujo vocábulo em destaque sofreu, no contexto, uma transição de classe gramatical.

- a) “A jornada é longa e árdua”.
- b) “a permanência de pessoas negras”
- c) “por isso estamos sempre preparados”
- d) “dar protagonismo aos intelectuais negros”.
- e) “para garantir seu espaço na sociedade”.

12. Indique a alternativa correta quanto ao emprego dos pronomes ao substituir os termos destacados.

- a) “e comprando seres humanos” (e os comprando)
- b) “romper as barreiras da desigualdade” (rompê-la)
- c) “questionar o sistema todos os dias” (questionar-lhe todos os dias)
- d) “não haverá democracia” (não havê-la-á)
- e) “O Brasil tem a maior população negra”. (O Brasil tem-na)

13. No trecho: “Os números revelam que as denúncias estão ocorrendo, mas também sabemos que nem todo negro que sofre racismo...”, o conectivo sublinhado expressa uma relação de:

- a) hipótese
- b) proporção
- c) adição
- d) oposição
- e) conformidade

14. Marque a alternativa em que a norma da concordância verbal foi respeitada.

- a) A luta dos negros, na sociedade contemporânea e democrática, ainda persiste contra atos racistas.
- b) Movimentos antirracistas, no Brasi e no mundo, discute ações efetivas e leis mais rigorosas para combater o preconceito.
- c) É preciso que todos os brasileiros procure defenderem o princípio da igualdade e da diversidade.
- d) Urgem que a resistência negra e a luta contra qualquer tipo de discriminação sejam discutidas pela sociedade.
- e) A representatividade negra na política nacional, em todas as esferas, reforçam políticas públicas de enfrentamento ao racismo.

15. O verbo destacado no fragmento “A data é utilizada” classifica-se como:

- a) regular
- b) irregular
- c) defectivo
- d) abundante
- e) anômalo

25 QUESTÕES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Considerando conhecimentos de fundamentos de estatística, responda as questões 16 a 18 abaixo

16. Um Sistema de Informação de Vigilância Sanitário do Estado Y foi implantado no ano de 2023 para monitoramento de certo vírus influenza no país. Em 20 de novembro de 2023 foi declarado estado de alerta para epidemia provocada pelo vírus X. Com isso, a Secretaria de Vigilância em Saúde do Estado Y realizou a adaptação do Sistema de Vigilância de Síndromes Respiratórias Agudas, visando orientar e fornecer informações ao Sistema Nacional de Vigilância em Saúde. Para tanto, foi criada uma ficha de registro individual para levantamento diversas informações, dentre elas:

1. Sexo (Feminino ou Masculino);
2. Idade (em anos);
3. Tipo Sanguíneo (A, B, AB e O);
4. Fumante (sim ou não);
5. Possui fatores de risco/comorbidades? (Sim, Não, Ignorado);
6. Escolaridade (Sem escolaridade/analfabeto, Fundamental 1º ciclo [1º ao 5º ano], Fundamental 2º ciclo [6º ao 9º ano], Médio [1º ao 3º ano], Superior, Não se aplica, Ignorado).
7. Unidade da Federação.

As variáveis **2, 3, 6 e 7** acima são, nesta ordem,

- a) quantitativa discreta; qualitativa ordinal; quantitativa discreta; qualitativa nominal
- b) quantitativa contínua; qualitativa ordinal; quantitativa discreta; qualitativa ordinal
- c) quantitativa discreta; qualitativa nominal; quantitativa contínua; qualitativa nominal
- d) quantitativa contínua; qualitativa ordinal; quantitativa discreta; qualitativa ordinal
- e) quantitativa discreta; qualitativa nominal; qualitativa ordinal; qualitativa nominal

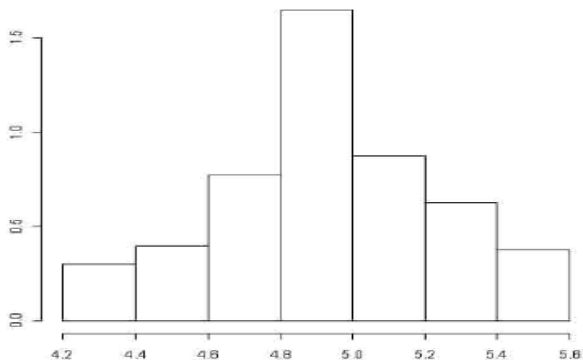
17. Suponha que o professor Marlos Branco tenha as seguintes informações de uma amostra de dados:

- Média = 3
- Variância = 36
- Soma dos desvios absolutos em relação à média = 10
- Tamanho da amostra = 5

Assim, o coeficiente de variação dessa amostra em termos decimais será igual a

- a) 2
- b) 3
- c) 4
- d) 5
- e) 6

18. A figura a seguir é uma forma de representação gráfica adequada para a apresentação da distribuição de uma variável quantitativa contínua em estudos sobre acidentes com motocicletas em rodovias federais de Pernambuco



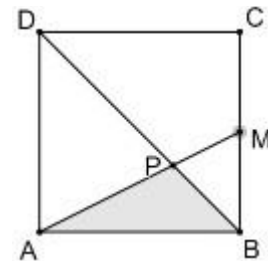
Essa análise exploratória de dados foi realizada pelo superintendente Cláudio Ives do órgão responsável pela fiscalização de trânsito nessas rodovias. Podemos dizer que o superintendente utilizou uma representação gráfica denominada

- a) Gráfico de colunas
- b) Diagrama de ramos e folhas
- c) Histograma
- d) Gráfico de Barras
- e) Gráfico de setores

19. Considere um certo triângulo retângulo ABC, retângulo em A. O lado AC está dividido em 3 partes iguais pelos pontos D e E e o lado BC está dividido em 3 partes iguais pelos pontos F e G de modo que o segmento DF seja paralelo ao segmento AB e que o segmento AD seja menor que DC. Considere o Lado AB = x e o lado AC = y. Dessa forma, a área do quadrilátero ABFD é

- a) $5x/18$
- b) $5xy/18$
- c) $5y/18$
- d) $11xy/18$
- e) $7xy/18$

20. Considere o quadrado ABCD da figura abaixo, M é o ponto médio do lado BC



Pela análise do polígono APBCD podemos dizer que sua área representa da área do quadrilátero ABCD o equivalente a:

- a) $3/4$
- b) $2/3$
- c) $2/7$
- d) $5/6$
- e) $7/8$

21. Uma pirâmide que possui 13 vértices, possui

- a) 16 faces
- b) 15 faces
- c) 14 faces
- d) 13 faces
- e) 12 faces

22. Uma pirâmide de base retangular tem volume igual a 100. As arestas da base da pirâmide foram triplicadas e a altura, duplicada. O volume da nova pirâmide é

- a) 1.700
- b) 1.800
- c) 1.900
- d) 2.000
- e) 2.100

23. O ponto de coordenadas (5,1) é rotacionado de 90° , no sentido anti-horário, em torno da origem. A seguir, ele sofre uma reflexão no eixo das abcissas, resultando no ponto (a, b). O valor de $a + b$ é:

- a) -4
- b) -5
- c) -6
- d) -7
- e) -8

24. Considere dois conjuntos: Alfa que contém todos os números inteiros estritamente positivos menores que 2024; Beta que contém todos os números menores que 2023 que são múltiplos de 3 ou 5. Podemos dizer que a soma dos elementos dos conjuntos Alfa e Beta é igual a

- a) 2.967
- b) 2.880
- c) 2.081
- d) 1.082
- e) 2.683

25. Sejam A, G e H as médias aritmética, geométrica e harmônica, respectivamente, de um conjunto de dados D. Considerando as propriedades das médias, podemos garantir que

- a) A média harmônica sempre é a maior
- b) A média geométrica sempre é a maior
- c) A média aritmética sempre é a maior
- d) É possível que a média aritmética seja menor que a média harmônica
- e) É possível que a média harmônica seja menor que a média geométrica

26. Os 36 números inteiros de -2 a 33 podem ser colocados em uma tabela 6×6 de modo que as somas dos números dispostos em cada linha e em cada coluna sejam todas iguais. O valor dessa soma comum a todas as linhas e a todas as colunas é

- a) 89
- b) 90
- c) 91
- d) 92
- e) 93

27. Seja K um conjunto de números inteiros ímpares distintos e consecutivos. O menor elemento de K é igual a 5 e a soma dos elementos de K vale 1020. Considerando essas informações, podemos dizer que o número de elementos de K é

- a) 30
- b) 31
- c) 32
- d) 33
- e) 34

28. A soma de 9 números inteiros consecutivos é 6480. O menor desses números é:

- a) 714
- b) 715
- c) 716
- d) 717
- e) 718

29. Considere que os números inteiros não nulos x , y e z formam uma Progressão Aritmética (PA). Se somarmos 10 ao primeiro termo ou se somarmos 20 ao terceiro termo, esses números passam a constituir uma Progressão Geométrica (PG). Considerando esses dados analise os itens abaixo:

- I. Uma provável razão para essa PG é $4/3$
- II. Uma provável razão para essa PG é $3/2$
- III. É possível garantir que os termos dessa PG são números inteiros consecutivos

Estão corretas:

- a) Apenas I
- b) Apenas I e II
- c) Apenas II
- d) Todas estão corretas
- e) Nenhuma está correta

30. Considere que uma bola de tênis cai de um prédio de altura 20 metros. Ao ter o primeiro contato com o chão, a bola sobe até a altura de 4 metros. Após segundo contato com o chão, ela sobe até a altura de 2 metros e, após o terceiro contato, ela sobe até a altura de um metro, seguindo esse padrão até a efetiva parada da bola no chão. Considerando essa narrativa hipotética, podemos afirmar que a distância total que a bola percorreu desde a caída do prédio foi de

- a) 31 metros
- b) 30 metros
- c) 29 metros
- d) 28 metros
- e) 27 metros

31. Considere as seguintes informações sobre duas matrizes quadradas A e B

- I. O produto dessas matrizes atende a propriedade da comutatividade
- II. O traço (tr) da matriz A é igual a soma dos elementos a_{ij} , em que $i = j$, sendo i a linha e j a coluna da matriz A
- III. $tr(AB) = tr(BA)$

Estão corretas

- a) Apenas I
- b) Apenas II
- c) Apenas III
- d) Apenas II e III
- e) Apenas I e III

32. Seja D o determinante de uma matriz quadrada A de ordem n e k uma constante não nula qualquer. O determinante da matriz resultante de kA é

- a) kD
- b) $k^n D$
- c) knD
- d) $n^k D$
- e) kD^n

33. Aplicando fundamentos de matemática financeira, uma sociedade empresária está analisando a viabilidade de um projeto de investimento que apresenta vida útil de nove anos. O critério principal para tomada de decisão é o Valor Presente Líquido (VPL). Foi calculado o *payback* nominal do seu fluxo de caixa e o resultado encontrado foi de cinco anos. Sendo assim, é correto afirmar que o projeto

- a) É viável, considerando o custo de oportunidade
- b) É viável considerando todos os critérios disponíveis
- c) Pode ser viável ou não a depender da taxa mínima de atratividade
- d) Não é viável apenas se a TIR for maior que 10%
- e) Não é viável em quaisquer hipóteses

34. Sabendo que um empréstimo de R\$ 20.000,00, com taxa de juros de 1% ao mês, vai ser pago em 10 parcelas mensais iguais, de acordo com a tabela Price, e que primeira parcela é de R\$ 1.113,27, a parte da amortização nessa parcela é:

- a) R\$ 853,27
- b) R\$ 913,27
- c) R\$ 953,27
- d) R\$ 1.013,27
- e) R\$ 1.053,27

35. Considerando que certo capital foi aplicado, durante 6 meses, em um investimento que prometeu remunerá-lo à taxa de 240% ao ano com capitalizações trimestrais e que a inflação acumulada nesse semestre foi de 100%, o ganho real da aplicação ficou

- a) 24%
- b) 25%
- c) 26%
- d) 27%
- e) 28%

36. Uma duplicata tem valor de face de R\$ 1.440,00 e pode ser descontada com dois meses de antecedência por R\$ 1.000,00. Considerando-se um desconto racional, os juros compostos mensais que estão sendo praticados são iguais a

- a) 12%
- b) 14%
- c) 16%
- d) 18%
- e) 20%

37. Considere um estacionamento com sete vagas dispostas lado a lado. Quatro carros ocupam quatro das sete vagas do estacionamento. Sabe-se que os carros de Gabriel e Renan ficam sempre juntos. Sabendo disso, o número de maneiras diferentes em que os carros podem estar dispostos nesse estacionamento é igual a

- a) 240
- b) 150
- c) 120
- d) 60
- e) 30

38. Considere um jogo no qual são sorteadas sem repetição 6 dentre 60 bolas numeradas de 1 a 60. Gilberto fez uma aposta, escolhendo os números 11, 22, 33, 44, 55 e 56. Ele está acompanhando o sorteio e viu que as três primeiras bolas sorteadas foram as de números 11, 22 e 33. A partir de então, a chance de Gilberto acertar os seis números é

- a) 9.320
- b) 18.462
- c) 29.260
- d) 38.440
- e) 105.420

39. O número de anagramas que podem ser formados com as letras da palavra RONALDOMARTIR em que todas as vogais estejam juntas e todas as consoantes também estejam juntas é igual a

- a) 100.800
- b) 201.600
- c) 402.500
- d) 401.360
- e) 400.720

40. Para determinado teste que visa a diagnosticar a presença de defeitos em cabeçotes utilizadas na montagem de motores a diesel, as seguintes afirmações estão corretas:

- I. a probabilidade de o teste indicar a presença de defeitos, quando na realidade eles estão ausentes, é de 5%;
- II. a probabilidade de o teste indicar a ausência de defeitos, quando na realidade eles estão presentes, é de 20%.

Esse teste será aplicado a um cabeçote sorteado ao acaso no estoque de uma fábrica de montagem, no qual 10% dos cabeçotes produzidos apresentam defeitos. Sabendo disso, a probabilidade de que o cabeçote seja realmente defeituoso, dado que o resultado do teste acusou a presença de defeito, é igual a

- a) 12%
- b) 16%
- c) 32%
- d) 64%
- e) 72%

