



UFF - UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
COSEAC - COORDENAÇÃO DE SELEÇÃO ACADÊMICA
PMM - PREFEITURA MUNICIPAL DE MARICÁ
CONCURSO PÚBLICO PARA PROVIMENTO DE CARGOS DA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARICÁ
EDITAL Nº 1/2018



Leia atentamente todas as informações da Capa do Caderno de Questões antes de começar a Prova.

TIPO DE PROVA

X

De acordo com o subitem 7.15.13 do Edital, cabe ao candidato conferir se a letra do **TIPO DE PROVA** constante em seu Cartão de Respostas corresponde a letra do **TIPO DE PROVA** desse Caderno de Questões recebido. Caso haja qualquer divergência, o candidato deverá, imediatamente, informar ao Fiscal de Sala e solicitar a substituição do Caderno de Questões. O Cartão de Respostas será corrigido de acordo com o gabarito do **TIPO DE PROVA** constante no seu Cartão de Respostas.

Cargo: **DOCENTE I – MATEMÁTICA**

NÍVEL:
SUPERIOR I

CADERNO DE QUESTÕES

Instruções ao candidato

(Parte integrante do Edital – subitem 13.2)

- Ao receber este **Caderno de Questões**, confira se o cargo indicado é aquele para o qual você está concorrendo, se não for notifique imediatamente ao Fiscal. Você será responsável pelas consequências se fizer a Prova para um cargo diferente daquele a que concorre.
- Além deste **Caderno de Questões**, você deverá ter recebido o **Cartão de Respostas** e a **Folha da Prova Dissertativa**.
- Verifique se constam deste Caderno, de forma legível, **50 questões objetivas**, a proposta da **Prova Dissertativa** e espaços para rascunho. Caso contrário, notifique imediatamente ao Fiscal.
- Confira seus dados com os que aparecem no **Cartão de Respostas** e na **Folha da Prova Dissertativa**. Se eles estiverem corretos, assinie o **Cartão de Respostas** e leia atentamente as instruções para seu preenchimento. Caso contrário, notifique imediatamente ao Fiscal.
- Em hipótese alguma haverá substituição do **Caderno de Questões**, do **Cartão de Respostas** ou da **Folha da Prova Dissertativa** se você cometer erros ou rasuras durante a prova.
- Sob pena de eliminação do concurso, não é permitido fazer uso de instrumentos auxiliares para cálculos ou desenhos, ou portar qualquer material que sirva de consulta ou comunicação. Da mesma forma, não é permitido fazer registros na **Folha da Prova Dissertativa** que possibilite a identificação do candidato.
- A **Folha da Prova Dissertativa** será desidentificada pelo Fiscal na sua presença.
- Cada questão objetiva apresenta cinco opções de respostas, sendo apenas uma delas a correta. No **Cartão de Respostas**, para cada questão, assinale apenas uma opção, pois será atribuída pontuação zero à questão da Prova que contiver mais de uma ou nenhuma opção assinalada, emenda ou rasura.
- O tempo disponível para você fazer esta Prova (Prova Objetiva e Prova Dissertativa), incluindo o preenchimento do **Cartão de Respostas**, é de quatro horas e trinta minutos.
- Colabore com o Fiscal, na coleta da impressão digital.
- Use somente caneta esferográfica de corpo transparente e de ponta média com tinta azul ou preta para preencher o **Cartão de Respostas** e fazer a **Prova Dissertativa**. Não é permitido uso de lápis mesmo que para rascunho.
- Terminando a prova, entregue ao Fiscal o **Cartão de Respostas** assinado e a **Folha da Prova Dissertativa**. A não entrega desse material implicará a sua eliminação no Concurso.
- Somente será permitido na última hora que antecede ao término da Prova levar o **Caderno de Questões**.

Após o aviso para o início da prova, você deverá permanecer no local de realização da mesma por, no mínimo, noventa minutos.

TÓPICO: Língua Portuguesa

Texto 1

A MISSA DO COUPÉ

Machado de Assis

“Na Igreja de São Domingos diz-se hoje uma missa por alma de João de Melo, falecido em Maricá.”

Não se sabendo quem mandava dizer a missa, ninguém lá foi. A igreja escolhida deu ainda menos relevo ao ato; não era vistosa, nem buscada, mas velhota, sem galas nem gente, metida ao canto de um pequeno largo, adequada à missa recôndita e anônima.

Às oito horas parou um coupé à porta; o lacaio desceu, abriu a portinhola, desbarretou-se e perfilou-se. Saiu um senhor e deu a mão a uma senhora, a senhora saiu e tomou o braço ao senhor, atravessaram o pedacinho de largo e entraram na igreja. Na sacristia era tudo espanto. A alma que a tais sítios atraía um carro de luxo, cavalos de raça, e duas pessoas tão finas não seria como as outras almas ali sufragadas. A missa foi ouvida sem pêsames nem lágrimas. Quando acabou, o senhor foi à sacristia dar as espórtulas. O sacristão, agasalhando na algibeira a nota de dez mil-réis que recebeu, achou que ela provava a sublimidade do defunto; mas que defunto era esse? O mesmo pensaria a caixa das almas, se pensasse, quando a luva da senhora deixou cair dentro uma pratinha de cinco tostões. Já então havia na igreja meia dúzia de crianças maltrapilhas, e, fora, alguma gente às portas e no largo, esperando. O senhor, chegando à porta, relanceou os olhos, ainda que vagamente, e viu que era objeto de curiosidade. A senhora trazia os seus no chão. E os dois entraram no carro, com o mesmo gesto, o lacaio bateu a portinhola e partiram.

A gente local não falou de outra coisa naquele e nos dias seguintes. Sacristão e vizinhos lembravam o coupé, com orgulho. Era a missa do coupé. As outras missas vieram vindo, todas a pé, algumas de sapato roto, não raras descalças, capinhas velhas, morins estragados, missas de chita, ao domingo, missas de tamancos. Tudo voltou ao costume, mas a missa do coupé viveu na memória por muitos meses. Afinal não se falou mais nela; esqueceu como um baile.

ASSIS, Machado de. *Esaú e Jacó*. São Paulo: Editora Globo, 1997, p. 10.

Glossário:

Coupé (ou cupê) – Carruagem ou carro de duas portas.
Desbarretar – Retirar o barrete ou o chapéu.
Espórtula – Esmola.

01 O trecho do romance *Esaú e Jacó*, de Machado de Assis, tem como objetivo:

- (A) narrar um episódio marcado pela diferença social.
- (B) opinar contra o hábito do prejulgamento.
- (C) descrever o falecimento de um homem importante.
- (D) dissertar sobre as missas por alma.
- (E) exortar a elegância da classe abastada.

02 Em “E os dois entraram no carro, com o mesmo gesto, o lacaio bateu a portinhola e partiram.” (linhas 28-29), “o mesmo gesto” se refere a:

- (A) “A senhora trazia os seus no chão.” (linhas 27-28)
- (B) “O senhor, chegando à porta, relanceou os olhos, ainda que vagamente...” (linhas 25-26)
- (C) “...o lacaio desceu, abriu a portinhola, desbarretou-se e perfilou-se.” (linhas 8-9)
- (D) “...a luva da senhora deixou cair dentro uma pratinha de cinco tostões.” (linhas 22-23)
- (E) “Saiu um senhor e deu a mão a uma senhora...” (linha 10)

03 De acordo com o texto, em “O sacristão, agasalhando na algibeira a nota de dez mil-réis que recebeu, achou que ela provava a sublimidade do defunto...”, (linhas 17-20) “sublimidade” significa:

- (A) espiritualidade.
- (B) ostracismo.
- (C) passamento.
- (D) altruísmo.
- (E) prestígio.

04 “Coupé”, “dez mil-réis”, “cinco tostões”, “lacaio” constituem um léxico que comprova a variação linguística entre:

- (A) regiões.
- (B) gerações.
- (C) níveis sociais.
- (D) fala e escrita.
- (E) situações de fala.

05 Entre as partes do período “Não se sabendo quem mandava dizer a missa” e “ninguém lá foi” (linhas 3-4), há, respectivamente, uma relação de:

- (A) causa e condição.
- (B) consequência e causa.
- (C) condição e causa.
- (D) consequência e condição.
- (E) causa e consequência.

06 Marque a opção em que as palavras são acentuadas pela mesma regra.

- (A) memória – sítios.
- (B) pé – pêsames.
- (C) Esaú – ninguém.
- (D) lá – à.
- (E) atraía – lágrimas.

07 Em termos morfológicos, todas as opções a seguir apresentam palavras no grau diminutivo, EXCETO a seguinte:

- (A) velhota. (linha 6)
- (B) pequeno. (linha 7)
- (C) pedacinho. (linha 12)
- (D) pratinha. (linha 23)
- (E) portinhola. (linha 29)

Texto 2

PADRE ANCHIETA

A história do Padre José de Anchieta (1534 – 1597), canonizado pelo Papa Francisco no Vaticano, tem um breve e marcante episódio na cidade de Maricá.

Em 1584, o padre considerado Apóstolo do Brasil e Fundador Histórico de Maricá realizou a chamada 'Pesca Miraculosa' ou 'Pesca Milagrosa' na Lagoa de Maricá, mais precisamente na localidade de Araçatiba, junto com índios nativos da região. Ele também realizou uma catequização.

Na pesca miraculosa, o Padre José de Anchieta, que passou a se chamar São José do Anchieta após a sua canonização, antecipava aos índios quais peixes eles trariam ao barco em determinada região da Lagoa de Maricá.

A pescaria foi tão abundante e variada que a praia se abarrotou de homens, que eram poucos para a salga de tantos peixes. Uma estátua do padre foi colocada no local em 1997, quando se completaram 400 anos de sua morte, porém, pouco tempo depois foi roubada e até hoje não se conhece o seu paradeiro.

O local da primeira missa realizada por ele ainda é lembrado, porém, com muita vegetação e pouca informação de que aquele lugar é histórico no município. Muitos moradores sequer sabem o significado da cruz afixada para demarcar o local da primeira missa celebrada na cidade de Maricá.

Adaptado. Fonte: <http://maricainfo.com/2014/04/02/marica-padre-jose-de-anchieta-e-a-pesca-miraculosa.html> . Acesso em 18 jul 2018.

08 A breve biografia de Padre Anchieta apresenta como recurso de impessoalização bastante produtivo:

- (A) o sujeito oculto: "...pouco tempo depois foi roubada..." (linhas 19-20)
- (B) a substituição por pronome: "Ele também realizou uma catequização." (linhas 8-9)
- (C) o emprego de oração reduzida: "...canonizado pelo Papa Francisco no Vaticano..." (linha 2)
- (D) a voz passiva: "Uma estátua do padre foi colocada no local em 1997..." (linhas 17-18)
- (E) o uso de pronome indefinido: "...pouca informação de que aquele lugar é histórico no município." (linhas 23-24)

09 "O local da primeira missa realizada por ele ainda é lembrado, porém, com muita vegetação e pouca informação de que aquele lugar é histórico no município" (linhas 21-24). Em relação à informação precedente, o conectivo sublinhado:

- (A) indica uma ideia alternativa.
- (B) apresenta uma ideia explicativa.
- (C) introduz uma ideia conclusiva.
- (D) soma uma ideia de mesma orientação discursiva.
- (E) anuncia uma ideia contrária à expectativa criada.

10 O termo sublinhado em "Muitos moradores sequer sabem o significado da cruz afixada para demarcar o local da primeira missa celebrada na cidade de Maricá." (linhas 24-26) tem valor:

- (A) adjetivo.
- (B) adverbial.
- (C) conjuntivo.
- (D) pronominal.
- (E) preposicional.

TÓPICO: Raciocínio Lógico e Noções de Informática

11 A quantidade de siglas com **quatro** letras distintas, formadas a partir das letras do conjunto {A, B, C, D, E, F}, é igual a:

- (A) 360.
- (B) 720.
- (C) 1200.
- (D) 1296.
- (E) 1340.

12 O próximo número que completaria a sequência lógica **1, 4, 3, 16, 5, ...**, é:

- (A) 25.
- (B) 36.
- (C) 7.
- (D) 49.
- (E) 81.

13 Em um grupo estão reunidas 13 pessoas. Das afirmações abaixo, a única necessariamente verdadeira é:

- (A) pelo menos uma delas é estrangeira.
- (B) pelo menos duas delas são do sexo feminino.
- (C) pelo menos duas delas fazem aniversário no mesmo mês.
- (D) pelo menos uma delas nasceu em março.
- (E) pelo menos uma delas mede mais do que 1,60 m.

14 A negação lógica da afirmação condicional “se Ana adoecer, então Pedro fica triste” é:

- (A) se Ana não adoecer, Pedro não fica triste.
- (B) se Ana adoecer, então Pedro não fica triste.
- (C) Ana adoecer ou Pedro não fica triste.
- (D) Ana adoecer e Pedro não fica triste.
- (E) se Pedro fica triste, Ana adoecer.

15 Um grupo de 500 estudantes participa de uma pesquisa. Sabe-se que desses estudantes, 200 estudam Física, 240 estudam Matemática, 80 estudam Matemática e Física. Se um desses estudantes for sorteado, a probabilidade de que ele não estude Matemática e nem Física é:

- (A) 14%.
- (B) 28%.
- (C) 36%.
- (D) 45%.
- (E) 50%.

16 Avalie se são verdadeiras (V) ou falsas (F) as afirmativas a seguir sobre o sistema operacional Windows 7.

- I Para acessar pastas compartilhadas as pessoas devem ter uma conta de usuário e uma senha.
- II O sistema operacional não possui um assistente para configuração de rede sem fio.
- III A conexão com a internet e o concentrador de rede são elementos opcionais de hardware para funcionamento de uma rede ponto a ponto.

As afirmativas I, II e III são, respectivamente:

- (A) V, F e V.
- (B) F, F e V.
- (C) V, F e F.
- (D) F, V e V.
- (E) V, V e V.

17 Suponha que você digitou COR??.* na caixa “pesquisar” do Windows 7. Um possível resultado da localização de arquivos será:

- (A) COR?BRANCO.txt.
- (B) CORAL.doc.
- (C) CONTENTE.wmf
- (D) COR??.bmp
- (E) CO*.gif.

18 Na segurança da Informação existe um tipo de ataque em que iscas como “mensagens não solicitadas” são utilizadas para capturar senhas e dados de usuários na Internet. Esse ataque é conhecido como:

- (A) spoofing.
- (B) hijacking.
- (C) engenharia social.
- (D) phishing.
- (E) cookies.

19 Considere a seguinte planilha no MS Excel 2016:

Espaço reservado para rascunho

| | A | B | C | D | E | F |
|---|---|---|---|-----------|----|---|
| 1 | | | | 3 | 5 | |
| 2 | | | | 20 | 12 | |
| 3 | | | | 2 | 6 | |
| 4 | | | | 4 | 1 | |
| 5 | | | | =D1-E2+D2 | | |
| 6 | | | | | | |

Na planilha supracitada, as células D1, D2, D3, D4, E1, E2, E3 e E4 possuem, respectivamente, os seguintes valores: 3, 20, 2, 4, 5, 12, 6 e 1. Ao se executar na célula E5 a fórmula $=D1-E2+D2$, o MS Excel retornará:

- (A) 1.
- (B) -29.
- (C) 0.
- (D) 32.
- (E) 11.

20 No MS Word 2016, o recurso para fazer a contagem de parágrafos em um texto digitado é:

- (A) pincel de formatação.
- (B) ortografia e gramática.
- (C) contagem de palavras.
- (D) estrutura de tópicos.
- (E) referência cruzada.

TÓPICO: Conhecimentos Específicos

21 Dividindo 5 por 7, o 98º algarismo da expansão decimal que aparece após a vírgula é:

- (A) 7.
- (B) 1.
- (C) 4.
- (D) 8.
- (E) 5.

22 Uma diretora da Escola Municipal Professor Darcy Ribeiro, a fim de montar uma gincana, separou os alunos em grupos de 12, 15 e 24, porém sempre sobravam 7 alunos. Se o total de alunos está compreendido entre 360 e 480, pode-se afirmar que a soma dos algarismos significativos desse total é:

- (A) 3.
- (B) 9.
- (C) 16.
- (D) 19.
- (E) 13.

23 Um grupo de alunos da Escola Municipal Marquês de Maricá planejou uma confraternização de fim de ano e cada um deveria contribuir com R\$ 25,00. No dia marcado, 6 alunos não puderam comparecer. Por conta disso, cada aluno que compareceu à confraternização, contribuiu com mais R\$ 15,00. O número de alunos que compareceu à confraternização foi:

- (A) 16.
- (B) 6.
- (C) 10.
- (D) 26.
- (E) 15.

24 O número de anagramas da palavra UBATIBA é:

- (A) 720.
- (B) 1280.
- (C) 240.
- (D) 1260.
- (E) 480.

25 Um prisma reto possui como base um hexágono regular cujo apótema mede $4\sqrt{3}$ cm. Considerando que o prisma possui altura de 7 cm, sua área lateral mede, em cm^2 :

- (A) 336.
- (B) 56.
- (C) 240.
- (D) $16\sqrt{3}$.
- (E) $96\sqrt{3}$.

26 No último censo realizado na cidade de Jurerê, constatou-se que a cidade possui 7.000 mulheres, das quais:

- 40% das mulheres são casadas;
- 30% são solteiras;
- 15% são divorciadas;
- o restante é composto de viúvas.

Uma mulher desta cidade é escolhida, ao acaso; a probabilidade de ela ser solteira ou divorciada é:

(A) $\frac{9}{20}$

(B) $\frac{9}{40}$

(C) $\frac{8}{15}$

(D) $\frac{3}{40}$

(E) $\frac{7}{45}$

27 O professor Heráclito, em fevereiro de 2018, tomou um empréstimo de R\$ 600,00 (valor líquido depositado em sua conta corrente) sob o regime de capitalização composta de 6% a.m. Decorridos dois meses da contratação do empréstimo, o professor pagou R\$ 200,00 ao Banco. No mês seguinte a esse pagamento, liquidou toda sua dívida. O valor desse pagamento para liquidação da dívida foi de:

- (A) R\$ 212,00.
- (B) R\$ 714,61.
- (C) R\$ 400,00.
- (D) R\$ 472,57.
- (E) R\$ 502,61.

28 Os lados de um triângulo têm medidas 4 cm, 7 cm e $\sqrt{67}$ cm. Esse triângulo é:

- (A) acutângulo.
- (B) equilátero.
- (C) isósceles.
- (D) obtusângulo.
- (E) retângulo.

29 Pedrinho é um menino muito esperto. Ele propôs um desafio para sua irmã. O desafio consistia em adivinhar um número mediante algumas operações matemáticas. Então, ele disse:

- Faça o quadrado do número;
- Multiplique o resultado por 3;
- Adicione ao resultado 5;
- Divida o resultado por 2;
- O resultado é 16.

No desafio de Pedrinho só eram aceitos números positivos. Dessa forma, o resultado encontrado pela irmã de Pedrinho foi:

- (A) 9.
- (B) 27.
- (C) 6.
- (D) 3.
- (E) 26.

30 Um hexágono regular e um quadrado têm lados com a mesma medida. Sabendo-se que o apótema do hexágono é $5\sqrt{3}$ cm, o valor da diagonal do quadrado é:

- (A) 10 cm.
- (B) 5 cm.
- (C) $10\sqrt{2}$ cm.
- (D) $2\sqrt{10}$ cm.
- (E) $5\sqrt{2}$ cm.

31 A professora Márcia, na aula de Trigonometria, confeccionou com seus alunos um teodolito. Para isso, utilizaram: transferidor, canudo, tampinha de garrafa, compasso e taxinha para fixar. Os alunos começaram a calcular alturas de prédios e montanhas. Júlio, querendo calcular a altura do prédio da prefeitura da sua cidade, fez uso do seu teodolito feito em sala. Sabe-se que Júlio tem 1,65 m e estava a 40 m do prédio sob um ângulo de inclinação de 60° .

Considerando $\sqrt{3} = 1,7$, o valor encontrado para a altura do prédio foi de:

- (A) 59,45 m.
- (B) 69,65 m.
- (C) 68 m.
- (D) 66,35 m.
- (E) 69 m.

32 Uma caixa d'água no formato cilíndrico será esvaziada para limpeza. Sabe-se que sua altura mede 15 m, seu diâmetro 6 m e que a cada segundo, 20 litros de água são liberados da caixa. Considerando $\pi = 3,1$, para esvaziar a caixa d'água, serão necessários, aproximadamente:

- (A) 2 horas e 50 minutos.
- (B) 1 hora e 49 minutos.
- (C) 2 horas e 49 minutos.
- (D) 5 horas e 30 minutos.
- (E) 5 horas e 49 minutos.

33 Um biocientista, para a produção de um medicamento experimental, dispõe de 5 princípios ativos. Sabe-se que este medicamento pode conter 2 ou mais princípios ativos. O total de maneiras possíveis do biocientista produzir tal medicamento é:

- (A) 10
- (B) 20
- (C) 27
- (D) 32
- (E) 26

34 O art.1º da Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência é destinado a assegurar e a promover:

- (A) a igualdade de condições, do exercício dos direitos e das liberdades fundamentais por pessoa com deficiência, visando à sua inclusão social.
- (B) a avaliação da deficiência, quando necessária.
- (C) campanhas de vacinação.
- (D) o acompanhamento da gravidez, do parto e do puerpério, com garantia de parto humanizado e seguro.
- (E) a acessibilidade em todos os ambientes e serviços.

35 Um pesquisador levantou os seguintes dados com 100 famílias, assim tabulados:

| | | | | | | | |
|----------------|----|----|----|----|---|---|------------|
| Nº de Filhos | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Mais que 5 |
| Nº de Famílias | 24 | 30 | 26 | 10 | 5 | 3 | 2 |

Considerando o arredondamento para duas casas decimais e que as famílias com mais de 5 filhos têm, em média, 6 filhos, assinale, dentre as alternativas abaixo, a que representa o número médio de filhos por família no âmbito desta pesquisa:

- (A) 1,53
- (B) 1,56
- (C) 1,59
- (D) 1,50
- (E) 1,47

36 Um comerciante reajustou o preço de um produto em 25%. Meses depois, o mesmo produto teve um novo aumento de 25%. Em seguida, o comerciante resolve reduzir esse novo preço em 20%. O valor inicial do produto ficou reajustado em:

- (A) 25%
- (B) 20%
- (C) 15%
- (D) 30%
- (E) 35%

37 Sendo x_1 e x_2 as raízes da equação $x^2 - px + q = 0$, o valor de $x_1^2 + x_2^2$ em função de p e q , é:

- (A) $x_1^2 + x_2^2 = p + q$
- (B) $x_1^2 + x_2^2 = p^2 - 2q$
- (C) $x_1^2 + x_2^2 = pq$
- (D) $x_1^2 + x_2^2 = p^2 + q^2$
- (E) $x_1^2 + x_2^2 = p - 2q^2$

38 Considere a função $f(x) = \frac{\sin(2x)}{\cotg x}$. Existe um número finito de valores distintos de x no domínio de f e no intervalo $[0, 2\pi]$ que satisfazem à condição $f(x) = \frac{1}{2}$. A quantidade desses valores é igual a:

- (A) 2
- (B) 3
- (C) 6
- (D) 5
- (E) 4

39 A respeito dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), quanto à resolução de problemas, como eixo organizador do processo de ensino e aprendizagem de Matemática, são relacionados abaixo alguns princípios.

- I A situação-problema é o ponto de partida da atividade matemática e não a definição.
- II A resolução de problemas não é uma atividade para ser desenvolvida em paralelo ou como aplicação da aprendizagem, mas uma orientação para a aprendizagem.
- III Um conceito matemático se constrói articulado com outros conceitos, por meio de uma série de retificações e generalizações.

Dos princípios acima:

- (A) apenas I está correto.
- (B) apenas II está correto.
- (C) apenas I e III estão corretos.
- (D) I, II e III estão corretos.
- (E) apenas III está correto.

40 Relativamente aos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), quanto à utilização de recursos computacionais nas aulas de Matemática, são relacionadas abaixo algumas finalidades em que tais recursos podem ser aplicados.

- I Como fonte de informação, poderoso recurso para alimentar o processo de ensino e aprendizagem.
- II Como auxiliar no processo de construção de conhecimento.
- III Como meio para desenvolver autonomia pelo uso de softwares que possibilitem pensar, refletir e criar soluções.
- IV Como ferramenta para realizar determinadas atividades, uso de planilhas eletrônicas, processadores de texto, banco de dados, etc.

Das finalidades acima estão corretas:

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

41 Se (x, y) é uma solução do sistema

$$\begin{cases} x \cdot y = 7 \\ x^2 y + xy^2 + x + y = 80 \end{cases}$$

O valor de $x^2 + y^2$ é:

- (A) 100.
- (B) 14.
- (C) 84.
- (D) 76.
- (E) 86.

42 O sétimo termo de uma progressão geométrica vale 27. Sabendo-se que a razão é -3 , a soma do terceiro com o quarto termo é:

- (A) $\frac{1}{27}$
- (B) $\frac{1}{3}$
- (C) $\frac{2}{3}$
- (D) $-\frac{1}{3}$
- (E) $-\frac{2}{3}$

43 Considere a função $f(x) = x^9 + \frac{1}{x^9}$ com domínio $D = \left\{ x \in \mathfrak{R}_+^* / x^2 + \frac{1}{x^2} = 4 \right\}$ e contradomínio \mathfrak{R} .

É verdadeiro que:

- (A) $f(x) = 153\sqrt{6}$.
- (B) $f(x) = 156\sqrt{6}$.
- (C) $f(x) = 204\sqrt{6}$.
- (D) $f(x) = 208\sqrt{6}$.
- (E) $f(x) = 147\sqrt{6}$.

44 Uma piscina completamente cheia deve ser limpa e, para isso, abre-se o ralo para esgotar a água. O ralo leva 20 horas para esvaziá-la completamente. Depois de limpa, a piscina levará 8 horas para ficar completamente cheia; porém alguém esqueceu o ralo aberto. O tempo necessário para encher essa piscina será de:

- (A) 12h.
- (B) 28h.
- (C) 13h 30min.
- (D) 13h 20min.
- (E) 14h 20min.

45 Dos 28 alunos de uma turma somente um aluno não fez a prova de ciências. E com isso, a média da turma foi de 6,5. Uma semana depois, o aluno faltoso fez a 2ª chamada da prova e tirou 6,7. Com uma casa decimal, a nova média dessa turma:

- (A) aumentou em relação à média anterior.
- (B) diminuiu para 6,3.
- (C) não houve alteração.
- (D) aumentou para 6,7.
- (E) diminuiu para 6,4.

46 Pedro conseguiu um emprego de vendedor de roupa em um shopping da cidade. O seu salário é composto por uma parte fixa no valor de R\$ 1.100,00, mais uma parte variável (comissão) de 5% sobre o valor de suas vendas no mês. Para conseguir um salário de R\$ 1.700,00 em um determinado mês, o valor que Pedro deverá vender é de:

- (A) R\$ 15.000,00.
- (B) R\$ 12.000,00.
- (C) R\$ 60.000,00.
- (D) R\$ 10.000,00.
- (E) R\$ 13.000,00.

47 Um triângulo equilátero ABC tem altura igual à medida do lado de um hexágono regular de área $27\sqrt{3} \text{ cm}^2$. O valor do perímetro do triângulo equilátero ABC é de:

- (A) $3\sqrt{2} \text{ cm}$.
- (B) $2\sqrt{6} \text{ cm}$.
- (C) $6\sqrt{6} \text{ cm}$.
- (D) $\sqrt{6} \text{ cm}$.
- (E) $6\sqrt{3} \text{ cm}$.

48 Sejam p e q números naturais, tais que $p = 12.600$ e $q = 2^\alpha \times 5^\beta \times 13^5$. Sabe-se que p e q possuem a mesma quantidade de divisores. O maior valor que a soma $\alpha + \beta$ pode assumir é:

- (A) 11.
- (B) 12.
- (C) 6.
- (D) 5.
- (E) 10.

49 A tabela abaixo mostra o número de gols de cada um dos alunos no campeonato do colégio.

| NOME | JOÃO | MARCELO | DANIEL | RAFAEL | SÉRGIO | GUSTAVO | THIAGO | BRUNO |
|---------------|------|---------|--------|--------|--------|---------|--------|-------|
| GOLS MARCADOS | 4 | 3 | 2 | 5 | 7 | 3 | 2 | 1 |

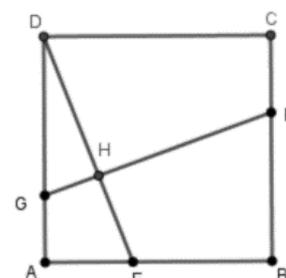
O valor da mediana do número de gols marcados é igual ao número de gols marcados pelo(s) seguinte(s) aluno(s):

- (A) Daniel e Thiago.
- (B) Marcelo e Gustavo.
- (C) Sérgio.
- (D) João.
- (E) Bruno.

50 Na figura, ABCD é um quadrado de lado 15 cm.

Os segmentos \overline{AE} e \overline{GH} medem, respectivamente, 8 cm e 5 cm. Sabendo-se que \overline{GF} é perpendicular à \overline{DE} , o valor do comprimento \overline{HF} é:

- (A) 17 cm.
- (B) 7 cm.
- (C) 12 cm.
- (D) 8 cm.
- (E) 10 cm.



PROVA DISSERTATIVA

Após a leitura dos trechos que seguem, produza um texto dissertativo-argumentativo, conforme a orientação apresentada.

“A BNCC (Base Curricular Comum Curricular) afirma, de maneira explícita, o seu compromisso com a educação integral. Reconhece, assim, que a Educação Básica deve visar à formação e ao desenvolvimento humano global, o que implica compreender a complexidade e a não linearidade desse desenvolvimento, rompendo com visões reducionistas que privilegiam ou a dimensão intelectual (cognitiva) ou a dimensão afetiva. Significa, ainda, assumir uma visão plural, singular e integral da criança, do adolescente, do jovem e do adulto – considerando-os como sujeitos de aprendizagem – e promover uma educação voltada ao seu acolhimento, reconhecimento e desenvolvimento pleno, nas suas singularidades e diversidades.

Além disso, a escola, como espaço de aprendizagem e de democracia inclusiva, deve se fortalecer na prática coercitiva de não discriminação, não preconceito e respeito às diferenças e diversidades. Independentemente da duração da jornada escolar, o conceito de educação integral com o qual a BNCC está comprometida se refere à construção intencional de processos educativos que promovam aprendizagens sintonizadas com as necessidades, as possibilidades e os interesses dos estudantes e, também, com os desafios da sociedade contemporânea. Isso supõe considerar as diferentes infâncias e juventudes, as diversas culturas juvenis e seu potencial de criar novas formas de existir.

Independentemente da duração da jornada escolar, o conceito de educação integral com o qual a BNCC está comprometida se refere à construção intencional de processos educativos que promovam aprendizagens sintonizadas com as necessidades, as possibilidades e os interesses dos estudantes e, também, com os desafios da sociedade contemporânea. Isso supõe considerar as diferentes infâncias e juventudes, as diversas culturas juvenis e seu potencial de criar novas formas de existir.”

(Fonte: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase/#introducao#os-fundamentos-pedagogicos-da-bncc>)

Educadores de Maricá participam de seminário de Educação em Tempo Integral

Repensar a modalidade do ensino oferecido nas escolas foi uma das propostas do 2º Seminário de Educação em Tempo Integral, realizado na manhã desta quinta-feira (...). Miguel Arroyo, foi um dos palestrantes do encontro, direcionado para diretores, orientadores pedagógicos e educacionais das 62 unidades municipais de Maricá. O seminário faz parte do Programa Municipal de Escolas de Tempo Integral (Prometi).

A Secretária de Educação (...) disse: “Nossa missão é humanizar e pensar para além das grades da escola. Temos que nos preocupar com a formação plena dos educandos, sobretudo daqueles que a sociedade trata de maneira tão injusta, respeitando sempre a individualidade de cada um”, ressaltou a secretária.

Para o sociólogo Miguel Arroyo, a função da pedagogia e da educação, desde Sócrates, é acompanhar a formação do ser humano em sua totalidade e garantir aos alunos o direito à humanidade. “Estamos em um momento em que a escola tem que pensar radicalmente sobre que infância e que adolescência estão chegando a ela. Quantas crianças chegam ameaçadas de morte? Com problemas familiares? Vivendo no limite da sobrevivência?”. Para Arroyo, educação integral não significa estender o tempo de permanência do aluno na escola. “A educação deve ser plena, integral e integrada e tem que garantir os direitos dos alunos enquanto sujeitos. Se queremos construir uma educação integral temos que ter como referência a vida integral do aluno como um todo. E isso não se aprende em livros ou nas faculdades e sim no convívio direto com o educando. A educação se faz na interação entre professores e professores, alunos e alunos, e professores e estudantes”, destacou o professor. (...)

A gerente de Educação Integral em Tempo Integral (...) ressaltou que, desde 2009, a prefeitura investe em escola de tempo integral, totalizando, até o momento, em 20 unidades, com a previsão de mais duas escolas da rede municipal ampliarem o atendimento até o fim desse ano. “Estamos caminhando na questão da educação integral e por isso é fundamental a discussão desse tema. Nossa meta é sempre buscar a humanização da escola e uma

integração com a comunidade escolar como um todo. Nosso desafio é descobrir como transformar essa escola de modo a atender o ser humano e as diretrizes curriculares exigidas pelo Ministério da Educação”, disse.

(Fonte: <https://www.marica.rj.gov.br/2018/06/28/educadores-de-marica-participam-de-seminario-de-educacao-em-tempo-integral/>)

Para você, Profissional da Educação, quais as relações entre o trecho da BNCC e a iniciativa da Prefeitura de Maricá, conforme relata a reportagem?

Complemente o seu texto sugerindo outras ações que a Prefeitura de Maricá e a Secretaria Municipal de Educação podem implementar, para a viabilização das propostas do MEC.

- ✓ No desenvolvimento da questão proposta, utilize os conhecimentos adquiridos ao longo de sua formação, além de seu conhecimento sobre a BNCC.
- ✓ Seu texto deve ser escrito seguindo os padrões do tipo dissertativo, e redigido na modalidade padrão da Língua Portuguesa.
- ✓ O texto deve ter entre 25 e 30 linhas.
- ✓ Seu texto não deve conter fragmentos dos textos motivadores.

5

10

15

20

25

30

Espaço reservado para rascunho

Espaço reservado para rascunho

Espaço reservado para rascunho