

PROVA  
**S45 V**  
MANHÃ

ATENÇÃO: VERIFIQUE SE  
CÓDIGO E PROVA DESTE  
CADERNO DE QUESTÕES  
CONFEREM COM O SEU  
CARTÃO DE RESPOSTAS



PREFEITURA MUNICIPAL DE  
**MAGÉ**

## CARGO: PROFESSOR I – MATEMÁTICA

FRASE PARA EXAME GRAFOTÉCNICO (TRANSCREVA NO QUADRO DE SEU CARTÃO DE RESPOSTAS)

*“Deixe memórias agradáveis sobreviverem em tempos de tristeza.”*

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES SEGUINTE:

1. Este **Caderno de Questões** contém questões de múltipla escolha, cada uma com 5 opções A, B, C, D e E.
2. Ao receber o material, verifique no **Cartão de Respostas** seu nome, número de inscrição, data de nascimento, cargo e prova. Qualquer irregularidade comunique imediatamente ao fiscal de sala. Não serão aceitas reclamações posteriores.
3. Leia atentamente cada questão e assinale no **Cartão de Respostas** a opção que responde corretamente a cada uma delas. O **Cartão de Respostas** será o único documento válido para a correção eletrônica. O preenchimento do **Cartão de Respostas** e a respectiva assinatura serão de inteira responsabilidade do candidato. Não haverá substituição do **Cartão de Respostas**, por erro do candidato.
4. Observe as seguintes recomendações relativas ao **Cartão de Respostas**:
  - A maneira correta de marcação das respostas é cobrir, fortemente, com esferográfica de tinta azul ou preta, o espaço correspondente à letra a ser assinalada.
  - Outras formas de marcação diferentes implicarão a rejeição do **Cartão de Respostas**.
  - Será atribuída nota zero às questões não assinaladas ou com falta de nitidez, ou com marcação de mais de uma opção, e as emendadas ou rasuradas.
5. O fiscal de sala não está autorizado a alterar qualquer destas instruções. Em caso de dúvida, solicite a presença do coordenador local.
6. Você só poderá retirar-se definitivamente do recinto de realização da prova após 1 hora contada do seu efetivo início, **sem levar este Caderno de Questões**.
7. Você só poderá levar este **Caderno de Questões** caso permaneça na sala até 1 hora antes do término da prova.
8. Por motivo de segurança, só é permitido fazer anotação durante a prova neste **Caderno de Questões** e no **Cartão de Respostas**. Qualquer outro tipo de anotação será motivo de eliminação automática do candidato.
9. Após identificado e instalado na sala, você não poderá consultar qualquer material, enquanto aguarda o horário de início da prova.
10. Os três últimos candidatos deverão permanecer na sala até que o último candidato entregue o **Cartão de Respostas**.
11. Ao terminar a prova, é de sua responsabilidade entregar ao fiscal o **Cartão de Respostas**. Não esqueça seus pertences.
12. O **Gabarito Oficial da Prova Objetiva** será disponibilizado no site [www.funcab.org](http://www.funcab.org), conforme estabelecido no Cronograma.

**BOA PROVA!**

Leia o texto abaixo e responda às questões propostas.

Tenho sempre certa inibição em tratar do tema das crianças e de seu sofrimento. Temo cair no sentimentalismo banal, que alimenta as piedosas almas, burguesas ou não. Sei, pela própria experiência, o quanto há de honrado e o quanto há de hipocrisia nesse proclamado interesse pelos menores abandonados. Devo confessar que sou suspeito e nada imparcial ao tratar do tema, porque, como milhares e milhares de outros brasileiros, também fui um deles, em um tempo em que o mundo era bem melhor.

Segunda-feira, reuniram-se fiéis e sacerdotes de todas as crenças para lembrar os meninos mortos há 13 anos no adro da igreja da Candelária. Centenas de discursos, volumosos trabalhos acadêmicos, milhares e milhares de trabalhos jornalísticos tentam explicar esse drama social. Mas há poucos esforços coerentes da sociedade a fim de resolvê-lo. A razão é simples: o abandono dos menores é um assunto dos pobres. E os pobres são pobres. Não se incluem entre os bem nascidos. Se não são bem nascidos, o melhor seria que não tivessem nascido, é o que muitos pensam e proclamam. Parte-se da ideia de que a pobreza deve ser eliminada no ventre, com o ligamento de trompas, em nome da paternidade responsável, quando não a esterilização mediante agentes químicos misturados aos alimentos, doados pelos países ricos às populações miseráveis. Sabe-se que muitas mulheres foram esterilizadas contra a própria vontade.

Se os meninos mortos na Candelária tivessem sido eliminados no ventre, os que foram orar em sua memória estariam dispensados desse sacrifício. Se os chefes do PCC e dos outros comandos não tivessem nascido, não estariam hoje assaltando bancos, nem matando policiais. E poderíamos seguir a mesma lógica, para afirmar que se os policiais que mataram essas crianças não tivessem nascido, elas não teriam morrido. Este pode ser o raciocínio de grande parte da classe média – e de muitos ricos. É uma posição de classe. Os pobres, que pensam, embora muitos acreditem que não contam com essa faculdade mental, pensam de outra maneira.

Há muitos que vivem das crianças abandonadas. São os que se ocupam delas, criando e administrando organizações não governamentais, os que escrevem livros e os que se elegendem prometendo resolver o problema. Só delas não se ocupa, e como deveria ocupar, o Estado. O Estado tem outras prioridades, como a de colocar mais policiais nas ruas para caçar essas crianças quando cometem crimes e eliminá-las de qualquer forma, quando se tornam adultas e criminosas. Falta aos

governantes o senso de realidade.

Acreditava-se, antigamente, que o trabalho educava. É certo que se todas as crianças pudessem só frequentar boas escolas e passar o resto do tempo brincando felizes, seria ótimo. Mas impedir que os adolescentes pobres possam trabalhar, e, da mesma forma, exigir que os jovens tenham formação universitária para ocupações simples, é empobrecer o mundo e excluir milhões da sociedade econômica. É agravar o conflito entre os ricos e os pobres, e alimentar a guerra das ruas, que já começou e que irá continuar, se o Estado não for reconstruído para promover a justiça e a igualdade. De nada adiantarão as preces pelas crianças mortas, e as farisaicas expressões sentimentais pelas que irão morrer, se cada um de nós não for capaz de ver, em cada menino de rua, a face do próprio filho. E como não podemos cuidar de todos, exigir do Estado que o faça. (SANTAYANA, Mauro. JB: 26/07/2006)

#### Questão 01

Na argumentação desenvolvida ao longo do texto, o conteúdo do enunciado em: “É certo que se todas as crianças pudessem só frequentar boas escolas e passar o resto do tempo brincando felizes, seria ótimo.” (parágrafo 5) deve ser visto como:

- A) concessão a ponto de vista que contraria opinião sustentada pelo autor.
- B) tese sustentada pelo autor.
- C) argumento orientado para a conclusão pretendida pelo autor.
- D) retificação de ponto de vista emitido na frase anterior do texto.
- E) conclusão do texto.

#### Questão 02

Entre as estratégias argumentativas a seguir, aquela de que se vale o autor para persuadir o leitor da legitimidade da tese que defende é a seguinte:

- A) reiteração de um tipo de raciocínio lógico-semântico.
- B) apoio em dados estatísticos autorizados e fidedignos.
- C) recorrência a exemplo extraído de narrativa literária.
- D) apelo a argumento de autoridade na matéria.
- E) testemunho pessoal de terceiros.

Questão 03

Em todas as alternativas a seguir leem-se justificativas para o que foi enunciado anteriormente no texto, EXCETO em:

- A) “Temo cair no sentimentalismo banal, que alimenta as piedosas almas, burguesas ou não.” (parágrafo 1)
- B) “[...] como milhares e milhares de outros brasileiros, também fui um deles, em um tempo em que o mundo era bem melhor.” (parágrafo 1)
- C) “Centenas de discursos, volumosos trabalhos acadêmicos, milhares e milhares de trabalhos jornalísticos tentam explicar esse drama social.” (parágrafo 2)
- D) “[...] o abandono dos menores é um assunto dos pobres.” (parágrafo 2)
- E) “O Estado tem outras prioridades, como a de colocar mais policiais nas ruas para caçar essas crianças [...]” (parágrafo 4)

Questão 04

Os verbos auxiliares em destaque indicam que o autor quer que se entenda o conteúdo das proposições:

- a) “[...] a pobreza DEVE ser eliminada no ventre, com o ligamento de trompas [...]”
- b) “Este PODE ser o raciocínio de grande parte da classe média – e de muitos ricos”,

respectivamente, como:

- A) duvidoso, necessário.
- B) necessário, possível.
- C) possível, certo.
- D) certo, facultativo.
- E) facultativo, duvidoso.

Questão 05

A forma verbal que podia estar empregada entre aspas, por sua conotação visivelmente irônica no texto, encontra-se destacada em:

- A) Não se INCLUEM entre os bem nascidos.
- B) Os pobres, que PENSAM, embora muitos acreditem que não contam com essa faculdade mental, pensam de outra maneira.
- C) São os que se OCUPAM delas, criando e administrando organizações não governamentais.
- D) O Estado tem outras prioridades, como a de colocar mais policiais nas ruas para CAÇAR essas crianças.
- E) Acreditava-se, antigamente, que o trabalho EDUCAVA.

Questão 06

A alternativa em que o adjetivo é empregado pelo autor, não para documentar objetivamente a realidade, mas para fazer uma avaliação ou valoração subjetiva, é:

- A) menores abandonados (parágrafo 1)
- B) agentes químicos (parágrafo 2)
- C) adolescentes pobres (parágrafo 5)
- D) formação universitária (parágrafo 5)
- E) farisaicas expressões (parágrafo 5)

Questão 07

Altera-se o sentido fundamental de “[...] e alimentar a guerra das ruas, que já começou e que irá continuar, SE O ESTADO NÃO FOR RECONSTRUÍDO para promover a justiça e a igualdade.” com a seguinte redação da oração em destaque:

- A) desde que o Estado não seja reconstruído.
- B) salvo se o Estado for reconstruído.
- C) a menos que o Estado seja reconstruído.
- D) enquanto o Estado não for reconstruído.
- E) caso o Estado não seja reconstruído.

Questão 08

A alternativa em que, do ponto de vista semântico, há evidente equívoco na substituição da preposição empregada no texto pela locução prepositiva indicada é:

- A) “Sei, PELA própria experiência, o quanto há de honrado e o quanto há de hipocrisia nesse proclamado interesse [...]” / EM RAZÃO Da
- B) “[...] reuniram-se fiéis e sacerdotes de todas as crenças PARA lembrar os meninos mortos [...]” / COMO INTUITO DE
- C) “[...] a pobreza deve ser eliminada no ventre, COM o ligamento de trompas [...]” / POR MEIO DE
- D) “[...] muitas mulheres foram esterilizadas CONTRA a própria vontade.” / AO ENCONTRO DE
- E) “Há muitos que vivem DAS crianças abandonadas.” / ÀS EXPENSAS Das

Questão 09

Formam substantivos de adjetivos, exprimindo a noção de “estado ou qualidade de”, ambos os sufixos destacados nas seguintes palavras do texto:

- A) **igualdade** – sentimental
- B) **ligamento** – esterilização
- C) **sentimentalismo** – governante
- D) **pobreza** – hipocrisia
- E) **jornalístico** – adolescente

Questão 10

Na conversão da voz passiva analítica em passiva pronominal, ou vice-versa, falta a necessária correspondência temporal entre os verbos na seguinte alternativa:

- A) “Não se incluem entre os bem nascidos.”  
Não são incluídos entre os bem nascidos
- B) “[...] a pobreza deve ser eliminada no ventre [...]”  
a pobreza se deve eliminar no ventre
- C) “Sabe-se que muitas mulheres foram esterilizadas [...]”  
Sabe-se que se esterilizaram muitas mulheres
- D) “Se os meninos mortos na Candelária tivessem sido eliminados no ventre [...]”  
Se se tivessem eliminado no ventre os meninos mortos na Candelária
- E) “[...] os que se elegem prometendo resolver o problema [...]”  
os que foram eleitos prometendo resolver o problema

Questão 11

É facultativa, no português culto, a concordância verbal documentada em:

- A) “[...] o abandono dos menores é um assunto dos pobres.” / são
- B) “Se os meninos mortos na Candelária tivessem sido eliminados no ventre [...]” / tivesse
- C) “[...] como a de colocar mais policiais nas ruas para caçar essas crianças [...]” / caçarem
- D) “Falta aos governantes o senso de realidade.” / Faltam
- E) “De nada adiantarão as preces pelas crianças mortas [...]” / adiantará

Questão 12

A substituição do complemento verbal por um pronome átono que, na língua escrita culta, implica infração a uma norma de regência é:

- A) “[...] que alimenta as piedosas almas, burguesas ou não.” / as alimenta
- B) “[...] para lembrar os meninos mortos há 13 anos no adro da igreja da Candelária.” / lembrar-lhes
- C) “[...] para caçar essas crianças quando cometem crimes.” / os cometem
- D) “Falta aos governantes o senso de realidade.” / Falta-lhes
- E) “[...] se o Estado não for reconstruído para promover a justiça e a igualdade [...]” / promovê-las

Questão 13

Entre as mudanças de colocação do pronome átono indicadas a seguir, aquela que nossas gramáticas validam é:

- A) “Mas há poucos esforços coerentes da sociedade a fim de resolvê-lo.” / o resolver
- B) “Só delas não se ocupa, e como deveria ocupar, o Estado.” / ocupa-se
- C) “[...] quando se tornam adultas e criminosas [...]” / tornam-se
- D) “Acreditava-se, antigamente, que o trabalho educava.” / Se acreditava
- E) “E como não podemos cuidar de todos, exigir do Estado que o faça.” / faça-o

Questão 14

Ao fazer-se a substituição do complemento destacado na passagem: “[...] doados pelos países ricos ÀS POPULAÇÕES MISERÁVEIS”, mantém-se, necessariamente, o acento grave no “A” em:

- A) doados pelos países ricos do mundo as suas populações miseráveis.
- B) doados pelos países ricos a elas, populações miseráveis do mundo.
- C) doados pelos países ricos a toda população miserável do mundo.
- D) doados pelos países ricos a uma ou outra população miserável da América.
- E) doados pelos países ricos a América e suas populações miseráveis.

Questão 15

Em: “É certo que se todas as crianças pudessem só frequentar boas escolas e passar o resto do tempo brincando felizes, seria ótimo.”, é perfeitamente admissível, segundo as normas de pontuação em vigor, além da vírgula usada no original, a vírgula sugerida na alternativa:

- A) É certo [,] que se todas as crianças.
- B) É certo que [,] se todas as crianças.
- C) se todas as crianças [,] pudessem só frequentar.
- D) pudessem só frequentar boas escolas [,] e passar o resto do tempo.
- E) pudessem só frequentar boas escolas e [,] passar o resto do tempo.



## NOÇÕES DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA MUNICIPAL

### Questão 16

No que tange às suas relações internacionais, a República Federativa do Brasil rege-se pelo seguinte princípio:

- A) da publicidade.
- B) da efetividade.
- C) da eficiência.
- D) da impessoalidade.
- E) da não intervenção.

### Questão 17

“Consiste em uma consulta posterior sobre determinado ato governamental para ratificá-lo, conceder-lhe eficácia ou, ainda, para retirar-lhe a eficácia.” A assertiva acima reflete o conceito de:

- A) cassação.
- B) renúncia.
- C) referendo.
- D) prescrição.
- E) plebiscito.

### Questão 18

Segundo a Constituição Federal, assinale a alternativa correta.

- A) O prazo de validade do concurso público será de até um ano, não sendo admitida a sua prorrogação.
- B) É vedado ao servidor público civil o direito à livre associação sindical.
- C) É vedada a acumulação remunerada de cargos públicos em qualquer hipótese.
- D) Os cargos, empregos e funções públicas são acessíveis aos brasileiros que preencham os requisitos estabelecidos em lei, assim como aos estrangeiros, na forma da lei.
- E) As funções de confiança, exercidas exclusivamente por servidores ocupantes de cargo efetivo, e os cargos em comissão, a serem preenchidos por servidores de carreira nos casos, condições e percentuais mínimos previstos em lei, destinam-se às atribuições de chefia e assessoramento, mas não à atribuição de direção.

### Questão 19

Segundo a Lei Orgânica Municipal de Magé, a competência para sustar os atos normativos do Poder Executivo que exorbitem do poder regulamentar é:

- A) da Câmara Municipal.
- B) do Chefe do Poder Executivo municipal.
- C) do Governador.
- D) da Assembleia Legislativa.
- E) do Tribunal de Contas do Município.

### Questão 20

No que tange à Lei Orgânica Municipal de Magé, a competência para prover e extinguir os cargos, os empregos e as funções públicas municipais, na forma da lei, é:

- A) da Assembleia Legislativa.
- B) do Prefeito.
- C) do Ministério Público.
- D) da Câmara Municipal.
- E) dos Vereadores.

## CONHECIMENTOS PEDAGÓGICOS

### Questão 21

Podem-se citar três tendências nas quais se manifesta a pedagogia progressista. São elas, as tendências:

- A) tradicional, renovada progressivista e renovada não diretiva.
- B) renovada não diretiva, libertadora e libertária.
- C) libertária, tradicional e renovada.
- D) libertadora, libertária e crítico-social dos conteúdos.
- E) crítico-social dos conteúdos, liberal e renovada progressivista.

### Questão 22

Sobre os métodos de ensino, NÃO é correto afirmar:

- A) São determinados pela relação objetivo conteúdo.
- B) Implicam uma sucessão planejada e sistematizada de ações.
- C) Não há interdependência mútua entre os conteúdos, objetivos e métodos.
- D) Requerem a utilização de meios.
- E) Estão orientados para objetivos.

Questão 23

A proposição de que ensinar significa provocar um desequilíbrio no organismo (mente) da criança para que ela, procurando o reequilíbrio, se reestruture cognitivamente e aprenda, pertence à teoria de:

- A) Wallon.
- B) Ausubel.
- C) Rogers.
- D) Thorndike.
- E) Piaget.

Questão 24

Prever objetivos, conteúdos e métodos a partir da consideração das exigências da realidade social, assegurar a unidade e a coerência da ação docente, facilitar a preparação das aulas, explicitar princípios, diretrizes e procedimentos (Libâneo, 1994), são funções:

- A) da metodologia de ensino.
- B) da formação do professor.
- C) do processo de aprendizagem.
- D) da formação político-didática.
- E) do planejamento escolar.

Questão 25

A avaliação articulada com a prática de uma pedagogia crítica, comprometida com o desenvolvimento do aluno, enxerga o erro como:

- A) indicador da ausência de conhecimento.
- B) percurso da construção do conhecimento.
- C) explicação para o fracasso ou sucesso escolar.
- D) indicador dos saberes docentes.
- E) instrumento de classificação.

Questão 26

De acordo com a psicogenética walloniana, o estágio que possui como um dos marcos fundamentais o desenvolvimento da função simbólica e da linguagem é o:

- A) sensório-motor e projetivo.
- B) categorial.
- C) impulsivo-emocional.
- D) da adolescência.
- E) das operações formais.

Questão 27

De acordo com Saviani (2008, p. 432) em História das ideias pedagógicas no Brasil, o “aprender a aprender” “significava a capacidade de buscar conhecimentos por si mesmo, de se adaptar a uma sociedade entendida como um organismo onde cada indivíduo tinha um lugar.” Na situação atual, o “aprender a aprender” está muito vinculado à necessidade de constante atualização exigida pela sociedade para ampliar a esfera da empregabilidade. Esta ressignificação está vinculada ao conceito:

- A) crítico-reprodutivista.
- B) histórico-crítico.
- C) contra-hegemônico.
- D) neoescolanovista.
- E) crítico-social dos conteúdos.

Questão 28

Marque a alternativa abaixo que NÃO está de acordo com a LDB no que se refere ao currículo da Educação Básica:

- A) Os conteúdos referentes à história e cultura afro-brasileira e dos povos indígenas brasileiros serão ministrados no âmbito de todo o currículo escolar do Ensino Fundamental e Médio, em específico na área de história brasileira.
- B) Na parte diversificada do currículo será incluído, obrigatoriamente, a partir da quinta série, o ensino de pelo menos uma língua estrangeira moderna, cuja escolha ficará a cargo da comunidade escolar, dentro das possibilidades da instituição.
- C) Os currículos do Ensino Fundamental e Médio devem ter uma base nacional comum, a ser complementada, em cada sistema de ensino e estabelecimento escolar, por uma parte diversificada, exigida pelas características regionais e locais da sociedade, da cultura, da economia e da clientela.
- D) Os currículos devem abranger, obrigatoriamente, o estudo da língua portuguesa e da matemática, o conhecimento do mundo físico e natural e da realidade social e política, especialmente do Brasil.
- E) O ensino da arte, especialmente em suas expressões regionais, constituirá componente curricular obrigatório nos diversos níveis da educação básica, de forma a promover o desenvolvimento cultural dos alunos.

Questão 29

Marque (V) para VERDADEIRO e (F) para FALSO. Para que a escola cumpra sua função social, são necessárias ações como:

- ( ) conceber a escola como transmissora do conhecimento já sistematizado.
- ( ) considerar as práticas econômica, política, social, cultural, ética ou moral da sociedade.
- ( ) promover a identidade cultural do aluno, inserindo-o no mundo em que vive.
- ( ) diferenciar as práticas pedagógicas da escola dos conflitos sociais dos estudantes.
- ( ) auxiliar o aluno a ver e pensar a sociedade de forma distanciada e fragmentada.

A sequência correta é:

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

Questão 30

De acordo com Luckesi (1998, p. 75, 76), a escola opera com verificação e não com avaliação da aprendizagem. Indique a alternativa que melhor define o processo de verificar segundo o autor:

- A) A verificação, diferentemente da avaliação, envolve um ato que ultrapassa a obtenção de configuração do objeto, exigindo decisão do que fazer ante ou com ele.
- B) A dinâmica do ato de verificar não se encerra com a obtenção do dado ou informação que se busca, isto é, “vê-se” ou “não se vê” alguma coisa. Por si, a verificação implica que o sujeito retire dela consequências novas e significativas.
- C) O objetivo primeiro da verificação do aproveitamento escolar não será a aprovação ou a reprovação do educando, mas o direcionamento da aprendizagem e seu consequente desenvolvimento.
- D) O ato de verificar não se encerra na configuração do valor ou qualidade atribuídos ao objeto em questão, exigindo uma tomada de posição favorável ou desfavorável ao objeto de avaliação, com uma consequente decisão de ação.
- E) O processo de verificar configura-se pela observação, obtenção, análise e síntese dos dados ou informações que delimitam o objeto ou ato com o qual se está trabalhando.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Questão 31

Calcule a área total de um cilindro equilátero cujo raio da base mede 2 cm. (Use:  $\pi = 3$ )

- A) 4 cm<sup>2</sup>
- B) 9 cm<sup>2</sup>
- C) 16 cm<sup>2</sup>
- D) 36 cm<sup>2</sup>
- E) 72 cm<sup>2</sup>

Questão 32

Determine o montante obtido na aplicação de R\$ 20.000,00, a uma taxa de juros de 10% ao mês, no regime de juros compostos, após três meses de aplicação.

- A) R\$ 22.000,00
- B) R\$ 26.620,00
- C) R\$ 32.463,00
- D) R\$ 42.320,00
- E) R\$ 66.000,00

Questão 33

Determine o número de divisores naturais de 2100.

- A) 10
- B) 36
- C) 45
- D) 80
- E) 105

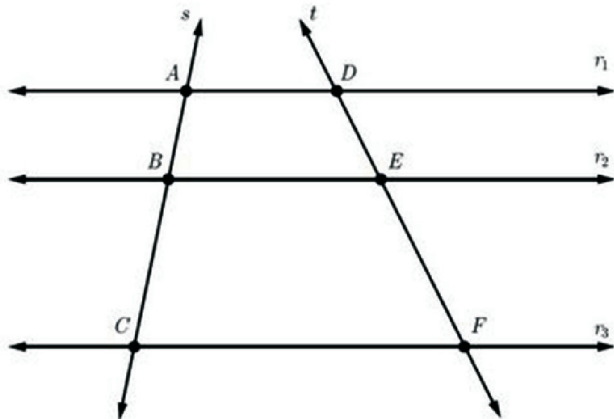
Questão 34

Determine o conjunto solução da inequação  $x^2 - 4x + 4 \leq 0$ .

- A)  $S = \{2\}$
- B)  $S = \{\}$
- C)  $S = [2, +\infty[$
- D)  $S = ]-2, 2]$
- E)  $S = ]-\infty, 2]$

Questão 35

Determine o valor de  $x$ , sabendo que as retas  $r_1, r_2$  e  $r_3$  são paralelas e, que  $AB$  mede 5,  $BC$  mede  $x + 2$ ,  $DE$  mede 9 e  $EF$  mede  $2x + 2$ .



- A) 2
- B) 5
- C) 8
- D) 9
- E) 12

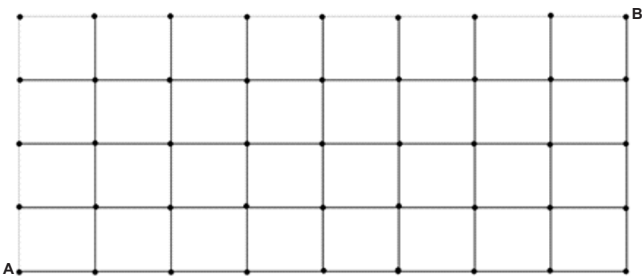
Questão 36

Determine a fração geratriz da dízima periódica  $1,21333\dots$

- A)  $1213/1000$
- B)  $1092/900$
- C)  $364/900$
- D)  $1213/10000$
- E)  $1213/900$

Questão 37

A figura abaixo representa o esquema das ruas de uma cidade. Considere que cada retângulo da figura representa um quarteirão. Pedro deseja ir caminhando, do ponto A até o ponto B. Determine de quantas formas poderá fazer isso, se deseja caminhar o mínimo possível.



- A) 12
- B) 90
- C) 175
- D) 300
- E) 495

Questão 38

Determine o quociente  $Q(x)$  e o resto  $R(x)$  da divisão do polinômio  $P(x) = 2x^3 + 4x^2 + 5x + 1$  pelo polinômio  $S(x) = x^2 + 3x + 5$ .

- A)  $Q(x) = 2x - 2$  e  $R(x) = x + 11$ .
- B)  $Q(x) = x - 1$  e  $R(x) = 2x + 11$ .
- C)  $Q(x) = 2x - 1$  e  $R(x) = 2x + 1$ .
- D)  $Q(x) = x - 2$  e  $R(x) = x + 1$ .
- E)  $Q(x) = 2x + 2$  e  $R(x) = x - 11$ .

Questão 39

Maria vendeu um perfume com lucro de 12% sobre o preço de venda. Sabendo que ela comprou o perfume por R\$ 132,00, determine o valor obtido com a venda do perfume.

- A) R\$ 110,00
- B) R\$ 120,50
- C) R\$ 132,00
- D) R\$ 147,84
- E) R\$ 150,00

Questão 40

Determine o volume de um cubo cuja diagonal é igual ao perímetro de um quadrado de lado 8,5. (Use:  $\sqrt{3} = 1,7$ )

- A) 3400 u.v.
- B) 4000 u.v.
- C) 5100 u.v.
- D) 8000 u.v.
- E) 17000 u.v.

Questão 41

João tem hoje, o dobro da idade que Pedro tinha quando João tinha a idade que Pedro tem hoje. Sabendo que se passaram cinco anos desde que João tinha a idade que Pedro tem hoje, determine a idade de João hoje.

- A) 20
- B) 24
- C) 36
- D) 38
- E) 40



Questão 42

Determine a área aproximada de um triângulo cujos lados medem 3, 4 e 6.

- A) 60 u.a.
- B) 90 u.a.
- C) 110 u.a.
- D) 120 u.a.
- E) 150 u.a.

Questão 43

Determine o número que se obtém ao se escrever o número  $(10000111)_2$ , escrito na base dois, no sistema de numeração de base 10.

- A) 73
- B) 111
- C) 135
- D) 140
- E) 172

Questão 44

Determine a mediana dos valores 1, 1, 2, 1, 3, 4, 5, 2, 3, 0.

- A) 1
- B) 2
- C) 3
- D) 4
- E) 5

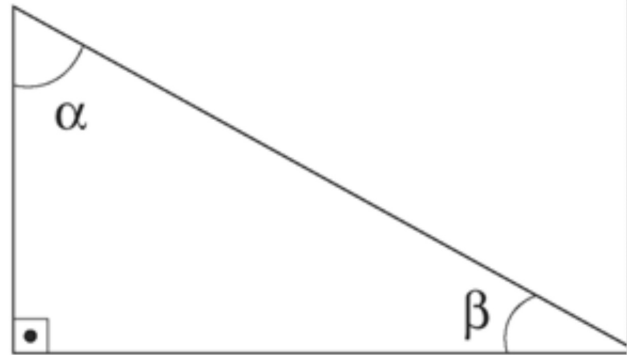
Questão 45

Determine a área total de um cone reto cujo raio da base mede 9 e a altura mede 12. (Use:  $\pi = 3$ )

- A) 243 u.a.
- B) 405 u.a.
- C) 648 u.a.
- D) 810 u.a.
- E) 1024 u.a.

Questão 46

No triângulo abaixo, se o seno do ângulo  $\alpha$  é 0,8, determine o cosseno do ângulo  $\beta$ .



- A) 0,8
- B) 0,6
- C) 1
- D) 0,5
- E) 1,5

Questão 47

Determine a soma dos ângulos internos do polígono regular que possui 14 diagonais.

- A)  $360^\circ$
- B)  $720^\circ$
- C)  $900^\circ$
- D)  $1000^\circ$
- E)  $1050^\circ$

Questão 48

Sejam  $x_1$  e  $x_2$  as raízes da equação  $x^2 - 4x + 9 = 0$ , determine o valor de  $2(x_1)^2 \cdot x_2 + 2 \cdot x_1 \cdot (x_2)^2$ .

- A) 72
- B) 100
- C) 114
- D) -30
- E) 0

Questão 49

Determine a área do fuso de uma esfera de raio 2, cujo ângulo mede  $45^\circ$ . (Use:  $\pi = 3$ )

- A) 2 u.a.
- B) 4 u.a.
- C) 5 u.a.
- D) 6 u.a.
- E) 7 u.a.

Questão 50

Dois triângulos semelhantes possuem áreas iguais a  $6 \text{ cm}^2$  e  $24 \text{ cm}^2$ . Determine o perímetro do menor deles, sabendo que o perímetro do maior é 25 cm.

- A) 7 cm
- B) 7,5 cm
- C) 10 cm
- D) 12,5 cm
- E) 20 cm