



DOMINGO DE MANHÃ

## PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPUMOSO/RS CONCURSO PÚBLICO Nº 01/2023

### PROFESSOR DE SÉRIES FINAIS - MATEMÁTICA

#### INSTRUÇÕES

Leia atentamente e cumpra rigorosamente as instruções que seguem, pois elas são parte integrante das provas e das normas que regem esse certame.

1. Atente-se aos avisos contidos no quadro da sala.
2. Seus pertences deverão estar armazenados dentro de embalagem específica fornecida pelo fiscal, permanecendo em sua posse somente caneta esferográfica de ponta grossa, de material transparente, com tinta preferencialmente preta, lanche e água, se houver. A utilização de qualquer material não permitido em edital é expressamente proibida, acarretando a sua imediata eliminação do certame.
3. Certifique-se de que este caderno:
  - contém 50 (cinquenta) questões;
  - refere-se ao cargo para o qual realizou a inscrição.
4. Cada questão oferece 5 (cinco) alternativas de respostas, representadas pelas letras A, B, C, D e E, sendo apenas 1 (uma) a resposta correta.
5. Será respeitado o tempo para realização da prova conforme previsto em edital, incluindo o preenchimento da grade de respostas.
6. Os três últimos candidatos deverão retirar-se da sala de prova ao mesmo tempo, devendo assinar a Ata de Prova.
7. A responsabilidade referente à interpretação dos conteúdos das questões é exclusiva do candidato.
8. No caderno de prova, você poderá rabisca, riscar e calcular.
9. Os gabaritos preliminares da prova objetiva serão divulgados na data descrita no Cronograma de Execução desse certame.



V1\_19/05/2023 16:12:40





**O papel da controladoria na administração pública**

*Por Cristiane Rodrigues Arruda*

01 Controlar uma organização, seja ela pública ou privada, não é uma tarefa fácil, demanda  
02 uma capacitação diferenciada e uma visão holística dos gestores. Para tanto, a controladoria vem  
03 como mais um instrumento que permite aos administradores apresentar, aos diferentes níveis  
04 hierárquicos de uma empresa, os elementos certificadores de que os resultados alcançados estão  
05 de acordo com o planejado. Dentro da administração pública, o controle é algo essencial para a  
06 continuidade e a efetividade dos serviços prestados. Devido \_\_\_ obrigatoriedade de demonstrar  
07 boas maneiras de governança e licitude para a sociedade, controlar o planejado com o executado  
08 é uma das formas mais coerentes de evidenciar a transparência dos gastos públicos. Quando é  
09 defendida \_\_\_ aplicação de ações de controle nos órgãos públicos, nem sempre os gestores \_\_\_  
10 o entendimento correto sobre o tema. Muito confundida com a auditoria, a controladoria  
11 oportuniza ao gestor a melhor alternativa decisória, conservando os gastos em observação  
12 contínua e permitindo a excelência de cada departamento no desempenho de suas atividades,  
13 objetivando qualidade dos investimentos, transparência e probidade administrativa.

14 A administração pública é vista como todos os instrumentos que o Estado possui com a  
15 finalidade de prestar serviços para atender as necessidades da sociedade. Portanto, quando se  
16 fala em administrar dentro do ambiente público, não se pode remeter apenas à prestação de  
17 serviços, mas ao ato de impulsionar, comandar e executar os serviços de forma a gerar  
18 resultados oportunos dentro da coletividade. Nesse aspecto, a controladoria representa a  
19 unidade administrativa dentro da entidade pública que, através da ciência contábil e do sistema  
20 de informação de controladoria, é responsável pela coordenação da gestão econômica no sistema  
21 organizacional.

22 As empresas, independentemente de serem públicas ou privadas, precisam estar  
23 comprometidas com a eficácia e a máxima eficiência do negócio. No caso da administração  
24 pública, esta deve rigorosamente servir aos fins para os quais o Estado foi criado, tendo a  
25 necessidade de permanente incidência do controle sobre toda e qualquer atividade  
26 administrativa. Assim, ao zelar pela responsabilidade e transparência na gestão pública,  
27 constitui-se o controle em importante instrumento democrático.

28 Quando relacionamos a controladoria aos órgãos públicos, tendo em vista seu enfoque  
29 administrativo, atribui-se a ela o papel de colaborar para o aprimoramento dos resultados  
30 econômicos, visando a contribuir para a sociedade de forma geral. As controladorias públicas no  
31 Brasil foram criadas com o objetivo de auxiliar na gestão dos recursos públicos, produzindo um  
32 instrumental para a diminuição da assimetria informacional entre os gestores do erário e a  
33 sociedade. A controladoria oferece, assim, melhoramentos em vários quesitos não somente para  
34 os governos, mas também para população como um todo. São benefícios – imediatos ou obtidos  
35 a longo prazo – decorrentes das práticas de controladoria: propiciar um padrão a ser seguido  
36 pelo órgão e seus colaboradores; gerar qualidade nos processos internos; assegurar a  
37 confiabilidade de todas as áreas; garantir a continuidade dos trabalhos nas substituições  
38 ocasionadas pela rotatividade de colaboradores; proporcionar ao gestor boa aplicação dos  
39 recursos públicos; centralizar as atividades de controle em uma estrutura pensante e  
40 especialista; possibilitar que todos os processos executados não se percam na mudança de  
41 gestão. Em resumo, a controladoria tem o objetivo de orientar, supervisionar e propor ações  
42 públicas que levem à otimização dos recursos.

(Disponível em: [congressosp.fipecafi.org/anais/20UspInternational/ArtigosDownload/2433.pdf](http://congressosp.fipecafi.org/anais/20UspInternational/ArtigosDownload/2433.pdf) – texto adaptado especialmente para esta prova).

**QUESTÃO 01** – O conceito de “visão holística” (l. 02) pressupõe que:

- A) Prioridades sejam estabelecidas devido à necessidade de se dissociar as medidas urgentes das desimportantes.
- B) A retidão constitui uma postura elementar no enfrentamento das dificuldades.
- C) O estado de paz e plenitude é atingido quando os indivíduos desenvolvem a disciplina mental.
- D) O cumprimento de uma punição exemplar faz com que contraventores e criminosos reparem os erros cometidos.
- E) Todos os seres interagem formando um todo, sem que se possa entendê-los isoladamente.

---

**QUESTÃO 02** – Quanto à estrutura da palavra “fins” (l. 24), a última letra representa:

- A) Sua desinência.
  - B) Sua consoante de ligação.
  - C) Seu afixo.
  - D) Seu tema.
  - E) Seu radical.
- 

**QUESTÃO 03** – Quanto à predicação, o verbo empregado na frase “a controladoria oportuniza ao gestor a melhor alternativa decisória” é:

- A) Intransitivo.
  - B) Transitivo direto.
  - C) Transitivo indireto.
  - D) Bitransitivo.
  - E) De ligação.
- 

**QUESTÃO 04** – Sabe-se que, na Língua Portuguesa, frases não são iniciadas por pronomes oblíquos. Neste caso, a palavra “atribui-se” é hifenizada devido à presença de um pronome \_\_\_\_\_ em sua constituição.

Assinale a alternativa que preenche corretamente a lacuna do trecho acima.

- A) proclítico
  - B) mesoclítico
  - C) enclítico
  - D) anafórico
  - E) catafórico
- 

**QUESTÃO 05** – Quantos fonemas tem a palavra “melhoramentos”?

- A) 9.
  - B) 10.
  - C) 11.
  - D) 12.
  - E) 13.
- 

**QUESTÃO 06** – Analise os excertos abaixo, retirados do texto:

- I. “conservando os gastos em observação contínua” (l. 11-12).
- II. “quando se fala em administrar dentro do ambiente público” (l. 15-16).
- III. “constitui-se o controle em importante instrumento democrático” (l. 27).

Quais apresentam o uso de verbo em uma das suas formas nominais?

- A) Apenas II.
  - B) Apenas I e II.
  - C) Apenas I e III.
  - D) Apenas II e III.
  - E) I, II e III.
-

**QUESTÃO 07** – Na frase “As empresas, independentemente de serem públicas ou privadas, precisam estar comprometidas com a eficácia e a máxima eficiência do negócio”, se o vocábulo “empresas” fosse flexionado no singular, quantas outras palavras precisariam ter a grafia modificada para garantir a correta concordância verbo-nominal?

- A) Cinco.
- B) Seis.
- C) Sete.
- D) Oito.
- E) Nove.

**QUESTÃO 08** – As linhas tracejadas das linhas 06 e 09 (duas ocorrências) são, correta e respectivamente, preenchidas com:

- A) a – à – tem
- B) à – a – tem
- C) a – a – têm
- D) à – à – tem
- E) à – a – têm

**QUESTÃO 09** – Os dois-pontos utilizados na linha 35 introduzem:

- A) Uma citação.
- B) Um aposto enumerativo.
- C) Uma interrupção do pensamento do autor do texto.
- D) A inclusão de palavras na transcrição de um texto.
- E) Substantivos concretos que não se quer mencionar.

**QUESTÃO 10** – De acordo com o que é explicitado pelo texto, analise as assertivas abaixo:

- I. As práticas de controladoria servem, entre outras razões, para não permitir que, com a mudança de gestão, o registro de processos executados seja perdido.
- II. As empresas públicas ou privadas precisam de pessoas que comprometam a eficácia e a eficiência do seu funcionamento.
- III. Com o fito de diminuir a assimetria entre os gestores do tesouro e a sociedade, foram criadas, no país, as controladorias internas, auxiliando na gestão de recursos específicos.

Quais estão corretas?

- A) Apenas I.
- B) Apenas II.
- C) Apenas I e II.
- D) Apenas II e III.
- E) I, II e III.

**MATEMÁTICA**

**QUESTÃO 11** – Luciana é professora de matemática e está fazendo uma gincana com seus alunos. Ela disse para os alunos “o número que procuram é o produto entre o mínimo múltiplo comum entre os números 20 e 15 e o máximo divisor comum entre os números 10 e 12”, o número que os alunos devem encontrar é:

- A) 2.
- B) 30.
- C) 60.
- D) 120.
- E) 240.

**QUESTÃO 12** – O resultado da divisão entre os polinômios  $P(x) = X^3 + 2X^2 - X - 14$  e  $Q(x) = X - 2$ , ou seja  $P(x) : Q(x)$  é representado pelo polinômio:

- A)  $-X^2 - 4X + 7$
- B)  $X^2 + 7$
- C)  $X^2 + X$
- D)  $X^2 + 4X - 7$
- E)  $X^2 + 4X + 7$

**QUESTÃO 13** – Considerando que  $x = \left(\frac{6}{10} : \frac{1}{10}\right) \cdot 6$  e  $y = \frac{1}{6} + \frac{3}{9}$  o valor de  $\sqrt{x} - 4 \cdot y$  é igual a:

- A) - 4
- B) - 1,4
- C) 4
- D) 6
- E) 5,5

**QUESTÃO 14** – Considerando o conjunto dos números reais e as operações fundamentais dos números reais, é correto afirmar que:

- A) O sucessor de  $-4$  é  $-5$ .
- B) O produto entre dois números negativos resultará sempre em um número positivo.
- C) O conjunto dos números naturais não está contido no conjunto dos números racionais.
- D) O conjunto dos números irracionais contém o conjunto dos números racionais.
- E) A divisão de um número positivo por um número negativo resultará sempre em um número positivo.

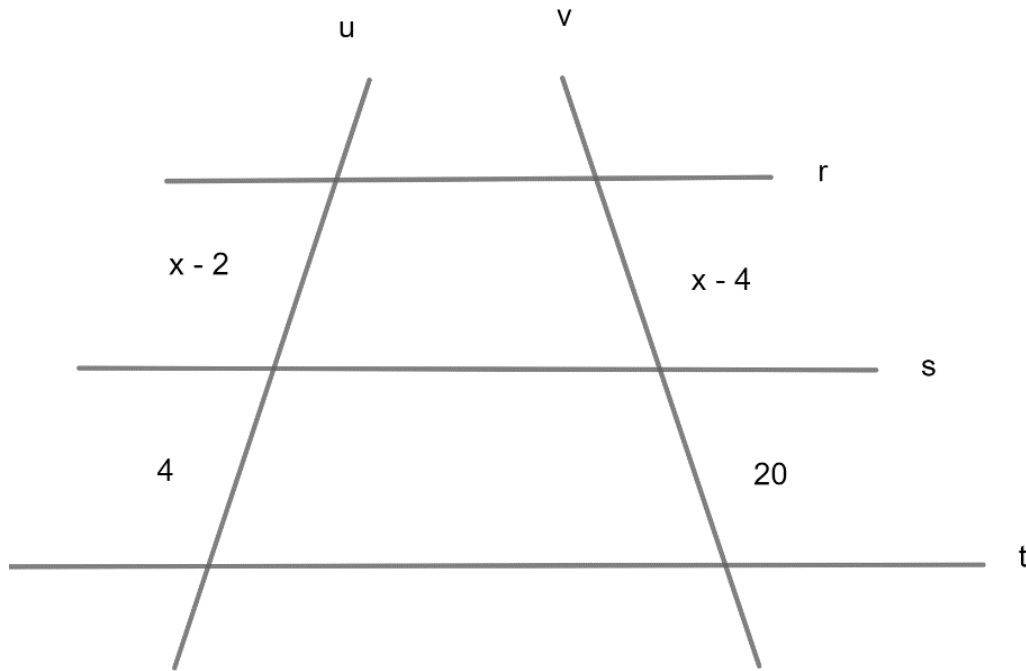
**QUESTÃO 15** – A união entre os intervalos  $] -1, 4 ] \cup [ 0, 6 ]$  é representada por:

- A)  $] 0, 4 [$
- B)  $[ 0, 4 ]$
- C)  $[ -1, 6 ]$
- D)  $] -1, 6 ]$
- E)  $] -1, 6 [$

**QUESTÃO 16** – Lorenzo costuma correr para se exercitar. Ele costuma dar 12 voltas completas ao redor da praça por dia. Considerando que Lorenzo corra durante 20 dias por mês, quantas voltas ele dará na praça em 3 meses mantendo a mesma quantidade de dias e voltas por mês?

- A) 720.
- B) 700.
- C) 620.
- D) 240.
- E) 60.

**QUESTÃO 17** – Considerando que  $r//s//t$ , o valor de  $x$  é:



- A)  $56/24$ .
- B)  $3/2$ .
- C)  $2/3$ .
- D)  $- 16/24$ .
- E)  $- 3/2$ .

**QUESTÃO 18** – Lígia guardou uma parte do seu salário todos os meses, durante um ano, para fazer uma viagem. Ao final desse tempo, ela quis saber o valor médio que guardou, para isso ela observou que durante 3 meses ela guardou R\$ 900,00 cada mês. Por 5 meses ela guardou R\$ 1.000,00 cada mês e por 4 meses ela guardou R\$ 775,00 cada mês. A média mensal que Lígia guardou durante o ano foi de:

- A) R\$ 890,00.
- B) R\$ 891,66.
- C) R\$ 900,00.
- D) R\$ 991,00.
- E) R\$ 1.080,00.

**QUESTÃO 19** – Mariana é confeitadeira e comprou 4 kg de chocolate. Ela reservou 45% desses 4 kg para os doces que fará na quarta-feira. Desses 45% de chocolate, ela reservou 65% para os brigadeiros que fará na quarta-feira. Quantos gramas Mariana usará nos brigadeiros que fará quarta-feira?

- A) 2.600 g.
- B) 1.800 g.
- C) 1.170 g.
- D) 630 g.
- E) 117 g.

**QUESTÃO 20** – Lúcia está confeccionando círculos de papel para decorar o aniversário do seu filho. Cada círculo tem 26 cm de diâmetro. Ela fará 7 círculos. Qual a área total de papel que ela utilizará na confecção dos círculos? Utilize  $\pi = 3,14$ .

- A)  $371,46 \text{ cm}^2$ .
- B)  $530,66 \text{ cm}^2$ .
- C)  $571,48 \text{ cm}^2$ .
- D)  $3.714,62 \text{ cm}^2$ .
- E)  $14.858,48 \text{ cm}^2$ .

**LEGISLAÇÃO/ESTRUTURA E FUNCIONAMENTO**

**QUESTÃO 21** – Sobre a educação básica, de acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), analise as assertivas abaixo e assinale V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

- ( ) A carga horária máxima anual será de oitocentas e trinta horas para o ensino fundamental e para o ensino médio, distribuídas por um mínimo de cento e sessenta dias letivos, incluindo o tempo reservado aos exames finais.
- ( ) O controle de frequência fica a cargo da escola, conforme o disposto no seu regimento e nas normas do respectivo sistema de ensino, exigida a frequência mínima de setenta e cinco por cento do total de horas letivas para aprovação.
- ( ) Cabe ao Estado expedir históricos escolares, declarações de conclusão de série e diplomas ou certificados de conclusão de cursos.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

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

**QUESTÃO 22** – Segundo o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), sobre o Direito à Educação, à Cultura, ao Esporte e ao Lazer, assinale a alternativa correta.

- A) É direito dos pais ou responsáveis ter ciência do processo pedagógico, bem como participar da definição das propostas educacionais.
- B) É direito dos pais ou responsáveis tomar decisões quanto ao processo pedagógico e decidir os meios de avaliação da escola.
- C) É dever dos pais ou responsáveis participar da seleção de professores, bem como participar das avaliações de desempenho.
- D) É dever dos pais ou responsáveis participar do processo pedagógico, bem como do processo de aquisição de materiais pedagógicos.
- E) É direito dos pais ou responsáveis auxiliar na elaboração do plano de aula escolar.

**QUESTÃO 23** – Segundo o Plano Nacional de Educação (PNE), as metas previstas no Plano deverão ter como referência:

- A) O Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (SAEB), o censo demográfico e os censos estaduais da educação básica e superior mais atualizados.
- B) O Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) e os censos estaduais da educação básica e superior mais atualizados.
- C) A Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), o censo demográfico e os censos nacionais da educação básica e superior mais atualizados.
- D) A Delegacia Regional de Educação (DRE), o censo demográfico e os censos nacionais da educação básica e superior mais atualizados.
- E) O Fórum Nacional de Educação (FNE), o censo demográfico e os censos estaduais da educação básica e superior mais atualizados.



**QUESTÃO 24** – Conhecer-se, apreciar-se e cuidar de sua saúde física e emocional, compreendendo-se na diversidade humana e reconhecendo suas emoções e as dos outros, com autocrítica e capacidade para lidar com elas. A competência trata do aprendizado que crianças e jovens devem adquirir a respeito de si mesmos, sendo capazes de identificar seus pontos fortes e fragilidades, lidar com suas emoções e manter a saúde física e o equilíbrio emocional. À qual competência refere-se o desenvolvimento dessas habilidades?

- A) Empatia e cooperação.
- B) Autoconhecimento e autocuidado.
- C) Autoconsciência.
- D) Autogestão.
- E) Tomada de decisão responsável.

**QUESTÃO 25** – De acordo com o Plano de Carreira do Magistério do Município, aos Profissionais da Educação são assegurados os seguintes níveis:

- I. Nível 1 – Habilitação específica em curso de nível médio, na modalidade Normal.
- II. Nível 2 – Habilitação específica em nível superior, em curso de licenciatura de graduação plena.
- III. Nível 3 – Formação pedagógica em nível superior e pós-graduação.

Quais estão corretas?

- A) Apenas II.
- B) Apenas I e II.
- C) Apenas I e III.
- D) Apenas II e III.
- E) I, II e III.

## FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO

**QUESTÃO 26** – A avaliação tem como um dos principais objetivos:

- A) A reflexão do aluno como primordial na atribuição de indicadores de rendimento e desempenho escolar.
- B) O acompanhamento contínuo do aluno.
- C) A exatidão da reprodução do conteúdo comunicado em sala de aula.
- D) A classificação do aluno a partir do processo corretivo, ou seja, eliminando-se a subjetividade, evitando, assim, que se cometam injustiças na contagem de erros e acertos.
- E) Preparar os alunos para a convivência social, considerando os valores da sociedade.

**QUESTÃO 27** – Nessa metodologia, o professor propõe um conteúdo e os alunos já entram em contato com ele, em casa, por meio de materiais digitais, como videoaulas, apresentações e *podcasts*, antes mesmo da aula sobre o tema. Como se chama essa metodologia?

- A) Aula expositiva.
- B) Sala de aula demonstrativa.
- C) Sala de aula invertida.
- D) Pedagogia por projetos.
- E) Seminário virtual.

**QUESTÃO 28** – Para Vasconcellos, a gestão de sala de aula se dá em três campos distintos: o trabalho com o conhecimento, a organização da coletividade e o relacionamento interpessoal. Com base nessa informação, relacione a Coluna 1 à Coluna 2, associando os campos aos seus significados.

**Coluna 1**

1. Trabalho com o conhecimento.
2. Organização da coletividade.
3. Relacionamento interpessoal.

**Coluna 2**

- ( ) Etapa prioritária para assegurar o sucesso da gestão de sala de aula. Afinal, o excelente relacionamento entre professor e aluno é propício para fazer surgir uma cultura de respeito mútuo, de atenção e de cuidado com o outro para promover a organização da coletividade.
- ( ) É a capacidade do estudante de se apropriar do saber. Para isso, o educador deve ser capaz de trazer significado para os conteúdos trabalhados, além de se apropriar de novas metodologias e linguagens pertinentes ao dia a dia das novas gerações.
- ( ) Diz respeito ao clima para o trabalho desenvolvido na sala de aula. Para ser alcançado efetivamente, é fundamental tornar esse espaço participativo e interativo, mas também com o respeito e a disciplina necessários, na medida certa.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- A) 3 – 1 – 2.
- B) 2 – 3 – 1.
- C) 1 – 2 – 3.
- D) 3 – 2 – 1.
- E) 2 – 1 – 3.

**QUESTÃO 29** – Sobre um determinado documento, analise as características abaixo:

- É um documento que deve ser elaborado por cada instituição de ensino para orientar os trabalhos durante um ano letivo.
- Precisa ter o caráter de um documento formal, mas também deve ser acessível a todos os integrantes da comunidade escolar.
- Ele determina, em linhas gerais, quais são os grandes objetivos da escola, que competências ela deve desenvolver nos alunos e como pretende fazer isso.

As características acima definem qual documento?

- A) Plano do regimento escolar.
- B) Plano de aula.
- C) Planejamento do sistema educacional.
- D) Projeto político-pedagógico.
- E) Plano de curso.

**QUESTÃO 30** – A cidadania digital é o conjunto de normas que devemos seguir para utilizarmos a internet com:

- I. Consciência.
- II. Responsabilidade.
- III. Segurança.
- IV. Ética.

Quais estão corretas?

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

**CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**

**QUESTÃO 31** – Considere os seguintes conjuntos  $A = \{x \in \mathbb{R}: x \geq 2\}$  e  $B = \{x \in \mathbb{R}: x < 3\}$ . É correto afirmar que  $A \cap B$  é dado por:

- A)  $[2,3)$
- B)  $(2,3)$
- C)  $(2,3]$
- D)  $(-\infty, 2]$
- E)  $(3, +\infty)$

**QUESTÃO 32** – A probabilidade de, ao acertarmos apenas uma bola na primeira tacada em um jogo de sinuca, onde as bolas são numeradas de 1 a 15, e ela ser de número ímpar é de:

- A)  $7/15$ .
- B)  $8/15$ .
- C)  $1/2$ .
- D)  $1/3$ .
- E)  $1/4$ .

**QUESTÃO 33** – Considere um sistema cujas equações são dadas por  $3x + 2y = 1$  e  $-9x - 6y = -3$ . É correto afirmar que esse sistema:

- A) Não possui nenhuma solução.
- B) Tem apenas uma única solução e é dada por  $x = 1$  e  $y = -1$ .
- C) Tem apenas uma única solução e é dada por  $x = -1$  e  $y = 1$ .
- D) Possui infinitas soluções.
- E) Não é possível afirmar nada.

**QUESTÃO 34** – Considere um cilindro de raio  $r$  e altura  $3r$ . A superfície lateral desse cilindro é quantas vezes maior que a área da base?

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

**QUESTÃO 35** – A área de um círculo inscrito em um quadrado de lado 2 é dada por:

- A)  $\pi$
- B)  $2\pi$
- C)  $3\pi$
- D)  $4\pi$
- E)  $8\pi$

**QUESTÃO 36** – Considerando os polinômios  $f(x) = x^2 + 2$  e  $g(x) = x - 2$ , pode-se afirmar que  $f(x) + g^2(x)$  é dada por:

- A)  $2g(x)$
- B)  $2xg(x)$
- C)  $3g(x)$
- D)  $2xg(x) + 6$
- E)  $2xf(x) + 1$

**QUESTÃO 37** – Em uma tenda na praia, são vendidos sucos de frutas, que podem ser compostos por dois sabores. Se a mesma tenda possui 4 tipos de frutas diferentes, o número de sucos combinados 2 a 2 que podem ser feitos é:

- A) 2
- B) 4.
- C) 6.
- D) 8.
- E) 12.

**QUESTÃO 38** – Considere um triângulo retângulo de hipotenusa  $h$  e catetos  $x$  e  $y$ . O valor que o cateto  $y$  deve assumir para que  $h$  seja o dobro de  $x$  é:

- A)  $x\sqrt{3}$
- B)  $x$
- C)  $2x$
- D)  $x/2$
- E)  $x^2$

**QUESTÃO 39** – Na função  $f(x) = a - x^2$  o valor de  $a$  para que a imagem de  $f(x)$  seja dada por  $(-\infty, 5]$  é:

- A) 0
- B) 3
- C) 5
- D)  $\sqrt{5}$
- E) 25

**QUESTÃO 40** – Considere a seguinte matriz:

$$\begin{bmatrix} 1 & 1 & 0 \\ 0 & a & 2 \\ 1 & 3 & -1 \end{bmatrix}$$

O valor de  $a$  para que seu determinante seja nulo é dado por:

- A) 4.
- B) 3.
- C) 2.
- D) -2.
- E) -4.

**QUESTÃO 41** – Dadas as retas  $r: 3x - y = 5$  e  $s: m^2x + y = 7$ , o que é possível afirmar sobre os valores de  $m$  para que as retas sejam paralelas?

- A) Não existe  $m$  tal que sejam paralelas.
- B)  $m = 1$
- C)  $m = \sqrt{3}$
- D)  $m = -\sqrt{3}$
- E)  $m = 9$

**QUESTÃO 42** – O volume de um cone de raio 3 e geratriz 4 é dado por:

- A)  $5\pi$
- B)  $12\pi$
- C)  $15\pi$
- D)  $36\pi$
- E)  $45\pi$

**QUESTÃO 43** – Sobre a circunferência de equação  $(x - 2)^2 + (y - 3)^2 = 4$  é correto afirmar que seu centro e seu raio são, respectivamente:

- A)  $(-2, -3)$  e 4.
- B)  $(-2, -3)$  e 2.
- C)  $(3, 2)$  e 4.
- D)  $(2, 3)$  e 4.
- E)  $(2, 3)$  e 2.

**QUESTÃO 44** – A área de um círculo de raio  $\frac{1}{2}$  é dada por:

- A)  $\pi$
- B)  $\frac{1}{2}\pi$
- C)  $\frac{1}{4}\pi$
- D)  $2\pi$
- E)  $\frac{1}{8}\pi$

**QUESTÃO 45** – A sequência 1, 2, 4, 8, 16, ... representa uma progressão:

- A) Aritmética de razão 2.
- B) Geométrica de razão 2.
- C) Aritmética de razão 4.
- D) Geométrica de razão 4.
- E) Geométrica de razão 8.

**QUESTÃO 46** – Se  $a = \log(2)$  então é correto afirmar que  $\log(2) + \log(4)$  é dado por:

- A)  $a$ .
- B)  $2a$ .
- C)  $3a$ .
- D)  $4a$ .
- E)  $5a$ .

**QUESTÃO 47** – A sequência 23, 26, 29, 32, 35, ... representa uma progressão:

- A) Aritmética de razão 2.
- B) Aritmética de razão 3.
- C) Aritmética de razão 4.
- D) Geométrica de razão 3.
- E) Geométrica de razão 8.

**QUESTÃO 48** – Os pontos  $(0,0)$ ,  $(3,0)$  e  $(2,2)$  são vértices de um triângulo no plano de área:

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

**QUESTÃO 49** – Se em um triângulo retângulo temos que a proporção entre cateto oposto e hipotenusa é  $\text{sen}(x) = 1/2$  então o ângulo  $x$  é dado, em graus, por:

- A) 15.
  - B) 30.
  - C) 45.
  - D) 60.
  - E) 90.
- 

**QUESTÃO 50** – Em um local de trabalho em que o pagamento é realizado por hora trabalhada e se trabalha 6 horas por dia, a quantidade de horas que se deve trabalhar a mais diariamente para que o ganho mensal seja 20% maior é de:

- A) 1 hora.
- B) 1 hora e 12 minutos.
- C) 1 hora e 20 minutos.
- D) 1 hora e 40 minutos.
- E) 2 horas.