



# CONCURSO PÚBLICO

## Edital nº 01/2013

# PROFESSOR EDUCAÇÃO

# MATEMÁTICA

Código 408

### LEIA COM ATENÇÃO AS SEGUINTE INSTRUÇÕES

- 1 - Este caderno contém as questões da **PROVA OBJETIVA**.
- 2 - Ao receber a **Folha de Respostas da PROVA OBJETIVA**:
  - confira seu nome, número de inscrição e o cargo;
  - assine, **A TINTA**, no espaço próprio indicado.

### ATENÇÃO: FOLHA DE RESPOSTA SEM ASSINATURA NÃO TEM VALIDADE.

- 3 - Ao transferir as respostas para a **Folha de Respostas**:

01  A  B  C  D

02  A  B  C  D

03  A  B  C  D

04  A  B  C  D

- use apenas caneta esferográfica azul ou preta;
- preencha, sem forçar o papel, toda a área reservada à letra correspondente à resposta solicitada em cada questão;
- assinale somente **uma** alternativa em cada questão. Sua resposta **NÃO** será computada se houver marcação de mais de uma alternativa, questões não assinaladas ou questões rasuradas.

### NÃO DEIXE NENHUMA QUESTÃO SEM RESPOSTA.

A **Folha de Resposta da PROVA OBJETIVA** não deve ser dobrada, amassada ou rasurada.

**CUIDE BEM DELA. ELA É A SUA PROVA.**

Não será permitido ao candidato se ausentar em definitivo da sala de provas antes de decorridas 2(duas) horas do início da prova (subitem 9.4.5). O tempo de duração das provas abrange a distribuição das provas, assinatura da **Folha de Respostas**, a transcrição das respostas do **Caderno de Questões da PROVA OBJETIVA** para a **Folha de Respostas** (subitem 9.4.8).

**ATENÇÃO** - Nos termos do Edital nº 01/2013, "Poderá ainda ser eliminado o candidato que [...]: **portar arma(s)** no local de realização das provas [...]; **portar**, mesmo que desligados [...] **quaisquer equipamentos eletrônicos** [...] ou de **instrumentos de comunicação** interna ou externa, tais como **telefone celular** [...] entre **outros**; deixar de entregar a Folha de Respostas [...]" (subitem 9.4.31, alíneas "d", "e", "i")

**GABARITOS E PROVAS – Divulgados no site [www.gestaodeconcursos.com.br](http://www.gestaodeconcursos.com.br) dia 25/02/2014.**

## DURAÇÃO MÁXIMA DA PROVA: QUATRO HORAS

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_



# ATENÇÃO

Sr.(a) Candidato(a).

Antes de começar a fazer a prova, confira se este caderno contém, ao todo, **50 (cinquenta) questões objetivas** — cada uma constituída de **4 (quatro) alternativas** — assim distribuídas: **15 (quinze) questões de Língua Portuguesa, 10 (dez) questões de Legislação Educacional, 10 (dez) questões de Conhecimentos Gerais e 15 (quinze) questões de Conhecimentos Específicos**, todas perfeitamente legíveis.

Havendo algum problema, informe ***imediatamente*** ao aplicador de provas para que ele tome as providências necessárias.

Caso V.Sa. não observe essa recomendação, ***não lhe caberá qualquer reclamação ou recurso posteriores.***

**INSTRUÇÕES** - As questões de 1 a 15 relacionam-se com o texto abaixo.  
Leia atentamente todo o texto antes de responder a elas.

### **DROGAS: A MÍDIA ESTÁ DENTRO**

Há poucos dias, assistindo a um desses debates universitários que a gente pensa que não vão dar em nada, ouvi um raciocínio que não me saiu mais da cabeça. Ouvi-o de um professor – um professor brilhante, é bom que se diga. Ele se saía muito bem, tecendo considerações críticas sobre o Enem. Aliás, o debate era sobre o Enem, mas isso não vem ao caso. O que me interessou foi um comentário marginal que ele fez – e o exemplo que escolheu para ilustrar seu comentário. Primeiro, ele disse que a publicidade não pode tudo, ou melhor, que nem todas as atitudes humanas são ditadas pela propaganda. Sim, a tese é óbvia, ninguém discorda disso, mas o mais interessante veio depois. Para corroborar sua constatação, o professor lembrou que muita gente cheira cocaína e, no entanto, não há propaganda de cocaína na TV. Qual a conclusão lógica? Isso mesmo: nem todo hábito de consumo é ditado pela publicidade.

A favor da mesma tese, poderíamos dizer que, muitas vezes, a publicidade tenta e não consegue mudar os hábitos do público. Inúmeros esforços publicitários não resultam em nada. Continuemos no campo das substâncias ilícitas. Existem insistentes campanhas antidrogas nos meios de comunicação, algumas um tanto soporíferas, outras mais terroristas, e todas fracassam. Moral da história? Nem que seja para consumir produtos químicos ilegais, ainda somos minimamente livres diante do poder da mídia. Temos alguma autonomia para formar nossas decisões.

Tudo certo? Creio que não. Concordo que a mídia não pode tudo, concordo que as pessoas conseguem guardar alguma independência em sua relação com a publicidade, mas acho que o professor cometeu duas impropriedades: anunciou uma tese fácil demais e, para demonstrá-la, escolheu um exemplo ingênuo demais. Embora não vejamos um comercial promovendo explicitamente o consumo de cocaína, ou de maconha, ou de heroína, ou de crack, a verdade é que os meios de comunicação nos bombardeiam, durante 24 horas por dia, com a propaganda não de drogas, mas do efeito das drogas... A publicidade, nesse sentido, não refreia, mas reforça o desejo pelo efeito das drogas. Por favor, não se pode culpar os publicitários por isso – eles, assim como todo mundo, não sabem o que fazem.

(BUCCI, 2001, A Mídia e as Drogas).

### Questão 1

“Drogas: a mídia está dentro.”

O título do texto contém, **sobretudo**,

- A) uma demonstração da utilidade da mídia nas campanhas antidrogas e seu amplo conhecimento do tema.
- B) uma constatação, por meio de argumentos, de que há uma denúncia do incentivo pela mídia ao consumo das drogas.
- C) uma condenação da mídia devido à sua participação na difusão do consumo de drogas.
- D) o envolvimento, de algum modo, da mídia com o tema das drogas.

### Questão 2

A frase “Para corroborar sua constatação” demonstra que **o citado professor se apoia**

- A) nos dados estatísticos.
- B) no depoimento de autoridades.
- C) na opinião própria.
- D) nos dados evidentes.

### Questão 3

A alternativa em que o termo destacado **NÃO** está corretamente explicado entre parênteses é:

- A) “Ele se saía muito bem, tecendo considerações críticas sobre o Enem.” (= proferindo).
- B) “O que me interessou foi um comentário marginal que ele fez [...]” (=inexpressivo).
- C) “Para corroborar sua constatação, [...]” (=ratificar).
- D) “[...] algumas um tanto soporíferas, [...]” (= letárgicas).

#### Questão 4

“Nem que seja para consumir produtos químicos ilegais, ainda somos minimamente livres diante do poder da mídia.”

A **intenção do autor**, ao expressar essa ideia, foi

- A) externar a ideia de que, diante da mídia, nossa liberdade é limitada, ainda que a empreguemos mal.
- B) demonstrar que, apesar da pressão da mídia, continuamos completamente livres.
- C) dizer que nossa liberdade de escolha é limitada, visto que a mídia divulga produtos ilegais.
- D) expor a pouca liberdade que temos perante a ação da mídia, já que parte de sua ação é ilegal.

#### Questão 5

Assinale a alternativa em que a palavra no trecho retirado do texto **NÃO** está relacionada ao termo entre parênteses.

- A) “Há poucos dias, assistindo a um desses debates universitários que a gente pensa [...]” (debates universitários).
- B) “Ouvi-o de um professor – um professor brilhante, é bom que se diga.” (raciocínio).
- C) “Aliás, o debate era sobre o Enem, mas isso não vem ao caso.” (o debate sobre o ENEM).
- D) “[...] eles, assim como todo mundo, não sabem o que fazem.” (eles).

#### Questão 6

Assinale a alternativa em que, no trecho retirado do texto, a forma verbal sublinhada está **INCORRETA**.

- A) “Para corroborar sua constatação, [...]” (futuro do subjuntivo, com indicação factual e indubitável do que se anuncia).
- B) “A favor da mesma tese, poderíamos dizer que, [...]” (futuro do pretérito, com ideia de futuro provável, que depende de alguma condição para realizar-se).
- C) “Existem insistentes campanhas antidrogas [...]” (presente do indicativo, indicando uma verdade absoluta).
- D) “Nem que seja para consumir produtos químicos ilegais, [...]” (presente do subjuntivo, indicando possibilidade, dúvida).

### Questão 7

Assinale a alternativa em que, na nova redação do trecho destacado, o verbo indicado entre parênteses deverá flexionar-se só na forma do singular para preencher adequadamente a lacuna da frase.

- A) Há poucos dias, assistindo a um desses debates universitários que a maioria das pessoas (pensa / pensam) que não vão dar em nada.
- B) Sim, a tese é óbvia, e nenhum dos jornalistas (discorda / discordam) disso.
- C) Aliás, o debate era sobre o Enem, mas tudo isso (é / são) detalhes.
- D) Primeiro, ele disse que a publicidade não pode tudo, ou melhor, um e outro artigo (pode / podem) persuadir os leitores.

### Questão 8

Leia o trecho: “[...] o exemplo que ele escolheu para ilustrar seu comentário.”

Assinale a nova redação que apresenta **ERRO** de regência.

- A) ... o exemplo que ele lembrou para ilustrar seu comentário.
- B) ... o exemplo que ele se referiu para ilustrar seu comentário.
- C) ... o exemplo em que ele acreditou para ilustrar seu comentário.
- D) ... o exemplo de que ele gostou para ilustrar seu comentário.

### Questão 9

Leia o trecho: “Primeiro ele disse que a publicidade não pode tudo, ou melhor, que nem todas as atitudes humanas são ditadas pela propaganda”.

Considerando-se as formas verbais presentes nesse trecho, é **CORRETO** afirmar que

- A) uma delas pertence a verbo da 3ª conjugação.
- B) duas delas estão empregadas no plural.
- C) uma delas pertence a verbo na voz passiva.
- D) todas elas estão empregadas em tempo pretérito.

### Questão 10

Leia o trecho: “Sim, a tese é óbvia, ninguém discorda disso, mas o mais interessante veio depois. Para corroborar sua constatação, o professor lembrou que muita gente cheira cocaína...”

As orações sublinhadas no trecho acima têm valor, **respectivamente**, de

- A) concessão e restrição.
- B) conclusão e explicação.
- C) oposição e finalidade.
- D) consequência e causalidade.

### Questão 11

A regra gramatical que justifica o acento gráfico na palavra “óbvia” **NÃO** é a mesma que justifica o acento gráfico na palavra sublinhada em

- A) “[...] comercial promovendo explicitamente o consumo de cocaína [...].”
- B) “[...] escolheu um exemplo ingênuo demais.”
- C) “Por favor, não se pode culpar os publicitários por isso – [...].”
- D) “[...] ouvi um raciocínio que não me saiu da cabeça.”

### Questão 12

Assinale a alternativa em que cada vocábulo é acentuado graficamente em função de uma regra diferente.

- A) Heroína – cocaína – saía.
- B) Demonstrá-la – aliás – ninguém.
- C) Substâncias – raciocínio – óbvia.
- D) Público – fácil – cocaína.

### Questão 13

Assinale a alternativa que contém uma afirmativa **CORRETA** em relação à pontuação dos trechos retirados do texto.

- A) Na frase “... ouvi um raciocínio que não me saiu da cabeça.”, a colocação da vírgula depois da palavra “raciocínio” em nada afeta a correção da redação nem tampouco o sentido da frase.
- B) “Ouvi-o de um professor – um professor brilhante, é bom que se diga.” Poder-se-ia perfeitamente substituir o travessão pela vírgula.
- C) Os “dois pontos” em “Isso mesmo: nem todo hábito é ditado pela publicidade” e em “...mas acho que o professor cometeu duas impropriedades: anunciou uma tese falsa demais e, para demonstrá-la, escolheu um exemplo ingênuo demais” têm a mesma função: enumerar as ações.
- D) “O que me interessou foi um comentário marginal que ele fez – [...]” Embora não seja obrigatória a utilização de vírgula depois do verbo “interessou”, ela é recomendável para marcar melhor a pausa.

### Questão 14

Leia o trecho: “Há poucos dias, assistindo a um desses debates universitários ...”

No período sublinhado acima, será obrigatório o emprego do sinal da crase, se substituirmos a expressão sublinhada por

- A) a uma entrevista na TV.
- B) a programas sobre esportes radicais na TV.
- C) aquele famoso documentário esportivo da TV.
- D) a partir das dezoito horas a várias reportagens na TV.

### Questão 15

Leia o trecho: “Embora não vejamos um comercial promovendo explicitamente o consumo de cocaína..., a verdade é que os meios de comunicação nos bombardeiam, durante 24 horas por dia, com a propaganda, não de drogas, mas do efeito das drogas.”

É **CORRETO** afirmar que, quanto ao seu emprego, as duas formas verbais destacadas diferem

- A) na voz.
- B) no tempo.
- C) no modo.
- D) no número.



## Legislação Educacional

### Questão 16

O cargo ocupado por um servidor estável da área de Educação do Município de Ribeirão das Neves é extinto.

Nessa hipótese, assinale a alternativa **CORRETA**.

- A) O servidor ficará em disponibilidade com remuneração proporcional até o seu adequado aproveitamento em outro cargo.
- B) O servidor ficará à disposição de outro órgão do Poder Executivo até seu adequado aproveitamento em outro cargo da Área de Educação.
- C) O servidor ficará em disponibilidade com remuneração integral até a recondução ao cargo de origem, quando surgir vaga.
- D) O servidor continuará a exercer suas funções na condição de excedente até a ocorrência de vaga que possibilite seu adequado aproveitamento.

### Questão 17

Pedro é servidor público da Área de Educação do Município de Ribeirão das Neves e encontra-se em licença para tratar de interesses particulares.

Nessa hipótese, assinale a alternativa **CORRETA**.

- A) O ato que deferiu a licença é irregular porque não há previsão legal de tal licença.
- B) Pedro pode estar no período de estágio probatório que, nesse caso, foi suspenso durante a licença.
- C) A licença pode ser interrompida a qualquer tempo a pedido do servidor ou por determinação da Administração no interesse do serviço.
- D) A licença só estará correta se tiver como fundamento o registro oficial de candidatura de Pedro a cargo eletivo.

### Questão 18

Entre os direitos assegurados pelo respectivo Estatuto à Criança e ao Adolescente relativamente à educação **NÃO** se inclui:

- A) O de ser respeitado por seus educadores.
- B) O acesso à escola pública e gratuita próxima de sua residência.
- C) A adoção do regime de progressão continuada.
- D) O de contestar critérios avaliativos com a possibilidade de recorrer às instâncias escolares superiores.

### Questão 19

Segundo dispõe o Estatuto da Criança e do Adolescente, nenhuma criança poderá viajar para fora da comarca em que reside, desacompanhada dos pais ou responsável, sem expressa autorização judicial.

A referida autorização **NÃO** será, todavia, exigida quando:

- A) A viagem até o destino final, por veículo automotor, tiver, em média, duração não superior a 30 minutos.
- B) Se tratar, comprovadamente, de deslocamento para fins educacionais.
- C) Se tratar de comarca contígua à residência da criança, se na mesma unidade da Federação, ou incluída na mesma região metropolitana.
- D) A criança portar e apresentar, no momento de embarque, documento comprovante de residência e certidão de nascimento.

### Questão 20

Sobre a contratação temporária de pessoal pela Administração Pública, prevista na Constituição da República, assinale a alternativa **CORRETA**.

- A) A contratação temporária de pessoal só pode ser feita com associação de portadores de deficiência física, sem fins lucrativos e de comprovada idoneidade.
- B) A contratação temporária de pessoal depende de lei que estabeleça os casos de contratação por tempo determinado para atender necessidades temporárias de excepcional interesse público.
- C) A contratação temporária de pessoal submete-se a homologação pela autoridade máxima da pessoa jurídica ou órgão da Administração que celebra o contrato.
- D) A contratação temporária de pessoal condiciona-se à edição de medida provisória em situação de relevância e urgência a critério do Presidente da República.

### Questão 21

Entre os princípios constitucionais que regem as relações internacionais da República Federativa do Brasil **NÃO** se inclui o da

- A) independência nacional.
- B) não intervenção.
- C) concessão de asilo político.
- D) promoção dos valores da livre iniciativa.

### Questão 22

No Brasil, o ensino é livre à iniciativa privada desde que atendidas determinadas condições, entre as quais, **NÃO** se inclui:

- A) Capacidade de autofinanciamento, sem prejuízo da possibilidade constitucional de destinação de recursos públicos a escolas comunitárias, confessionais ou filantrópicas.
- B) Cumprimento das normas gerais de educação nacional e do respectivo sistema de ensino.
- C) Adoção de programas de inclusão social da população de baixa renda.
- D) Autorização de funcionamento e avaliação de qualidade pelo poder público.

### Questão 23

A medida processual prevista na Constituição da República para garantir a liberdade física em favor de quem sofra um constrangimento ilegal em seu direito de liberdade é:

- A) *Habeas data*.
- B) Mandato de segurança individual.
- C) *Habeas corpus*.
- D) A ação popular.

### Questão 24

Analise as seguintes afirmativas sobre o Município de Ribeirão das Neves:

- I. Trata-se de Município integrante da Região Metropolitana de Belo Horizonte.
- II. Segundo estimativas do IBGE de 2012, a população do Município é superior a 300.000 habitantes.
- III. A área total do Município é superior a 150 km<sup>2</sup>.

A partir da análise, conclui-se que estão **CORRETAS**.

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

### Questão 25

Entre as hipóteses de acumulação de cargos previstas na Constituição, inclui-se a:

- A) De dois cargos técnicos ou técnicos científicos.
- B) De dois cargos de confiança.
- C) De dois cargos de professor.
- D) De dois cargos privativos de profissionais da área de informática.

## Conhecimentos Gerais

### Questão 26

Sobre os direitos fundamentais de primeira geração ligados a liberdade, tais como direitos civis e políticos, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- A) Têm como titular o indivíduo.
- B) São resultantes da ideologia liberal burguesa.
- C) Reclamam uma postura positiva e interventiva do Estado.
- D) Têm como fontes o cristianismo e o direito natural entre outras.

### Questão 27

Imagine a seguinte situação. Uma ação de mandado de segurança coletivo é proposta visando proteger direitos ambientais de moradores de determinada região do Estado de Minas Gerais.

Nessa hipótese, é **CORRETO** afirmar que a

- A) ação judicial foi usada incorretamente uma vez que o mandado de segurança não se presta à defesa de direitos ambientais.
- B) ação pode ter sido proposta por um cidadão representando os direitos da coletividade.
- C) ação pode ter sido proposta por um partido político com representação no Congresso Nacional.
- D) ação só pode ter sido proposta pelo Ministério Público Estadual.

### Questão 28

Sobre a vedação, restrição ou condição que se impõe ao direito fundamental garantido pela Constituição, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- A) É garantido o direito de propriedade: a propriedade atenderá sua função social.
- B) Não haverá penas cruéis: salvo para crimes contra a vida.
- C) É plena a liberdade de associação: desde que para fins lícitos e vedada a de caráter paramilitar.
- D) É livre a manifestação do pensamento: vedado o anonimato.

### Questão 29

O governo de um país estrangeiro pede ao Brasil a extradição de Robert, que é brasileiro naturalizado.

Na hipótese, é **CORRETO** afirmar que Robert:

- A) Não poderá ser extraditado porque a Constituição da República proíbe a extradição de brasileiro.
- B) Poderá ser extraditado desde que tenha cometido crime contra a vida.
- C) Poderá ser extraditado em caso de crime comum praticado antes da naturalização.
- D) Poderá ser extraditado desde que o crime seja classificado como hediondo, tanto na legislação brasileira, quanto na do país requerente.

### Questão 30

O falecido Presidente Hugo Chaves, da Venezuela, se referia à ideologia de seu projeto de governo, como 'socialismo bolivariano'.

O termo bolivariano tem origem

- A) na experiência socialista da Bolívia, comandada pelo atual Presidente Evo Morales.
- B) na moeda corrente oficial da Venezuela, desde 1823, o Bolívar.
- C) no deus Pacha Boliva, símbolo supremo da religião inca, responsável pela fertilidade da terra e dos homens.
- D) em Simon Bolívar, militar e político venezuelano, considerado herói da independência de colônias da América espanhola.

### Questão 31

Sobre as manifestações populares que, de forma maciça, ocorreram no Brasil em meados de 2013, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- A) Foram as maiores mobilizações populares no País desde o movimento das 'Diretas Já' e das manifestações pelo '*impeachment*' do Presidente Fernando Collor.
- B) Iniciaram-se como contestações ao aumento de tarifas do transporte público.
- C) Apesar da repercussão nacional e internacional, não motivaram a adoção de medidas políticas ou administrativas pelo Governo.
- D) Abrangeram protestos diversos como a condenação da corrupção na política e o repúdio à má prestação de serviços públicos.

### Questão 32

Considere a seguinte matéria extraída, com adaptações, de jornal de grande circulação do Estado de Minas Gerais de dezembro de 2013.

“O Deputado Federal Danilo Forte (PMDB-Ceará), relator da lei orçamentária anual, comemorando a sanção presidencial à lei, afirmou: O orçamento impositivo acabará com o fisiologismo entre o Executivo e o Legislativo”.

O Deputado se refere

- A) à aprovação de lei orçamentária que prevê a participação ativa e permanente do Poder Judiciário na execução do orçamento público.
- B) ao mecanismo previsto na nova lei orçamentária que obriga o governo a cumprir integralmente as emendas parlamentares.
- C) ao dispositivo da nova lei orçamentária que sujeita a liberação dos recursos a decisões específicas e individualizadas do Congresso Nacional.
- D) à vinculação de determinados percentuais do valor total do orçamento público às áreas de saúde e educação.

### Questão 33

Considere a seguinte notícia publicada em um ‘site’ de informações em meados de dezembro de 2013.

“Acabou o pesadelo de Rosângela Maciel, mãe da ativista Ana Paula Maciel, presa na Rússia em 19 de setembro [...]. Foi dessa maneira que a motorista de transporte escolar de Porto Alegre definiu seu sentimento ao saber da confirmação da anistia concedida pelo parlamento russo às 30 pessoas envolvidas no caso.”

Assinale a alternativa que apresenta o caso a que se refere a notícia e de que decorreu a prisão de Ana Paula.

- A) O protesto realizado por integrantes de grupo ambientalista contra a exploração de petróleo no Ártico, que foi considerado como ato de vandalismo pelo governo russo.
- B) A manifestação de protesto de determinada organização não-governamental contra a pesca de baleias no mar siberiano oriental.
- C) O protesto de um grupo de rock feminista contra a campanha do então 1º Ministro Vladimir Putin para a presidência da república da Rússia.
- D) A onda de protestos contra o acordo entre a Rússia e a Ucrânia que resultou na suspensão da assinatura de um tratado comercial amplo entre este último país e a União Europeia.

### Questão 34

Por iniciativa da Comissão da Verdade do Rio Grande do Sul e com participação da Comissão Nacional da Verdade e da Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República, deu-se, em novembro de 2013, a exumação do corpo do Presidente João Goulart, para esclarecer a causa de sua morte.

Sobre o referido ex-presidente, assinale a alternativa **CORRETA**.

- A) Oficialmente, faleceu em acidente de carro na Rodovia Presidente Dutra no final da década de 1970.
- B) Foi Ministro do trabalho no governo de Getúlio Vargas.
- C) Foi vice-presidente da República impedido de assumir o cargo quando do afastamento do Presidente Costa e Silva.
- D) Foi fundador do Partido Trabalhista Democrático (PDT), sigla pela qual concorreu, sem êxito, à Presidência da República após a redemocratização nos anos 80.

### Questão 35

Faleceu em 2013 a ex-1ª Ministra da Grã-Bretanha, Margareth Thatcher, sobre quem é **INCORRETO** afirmar que

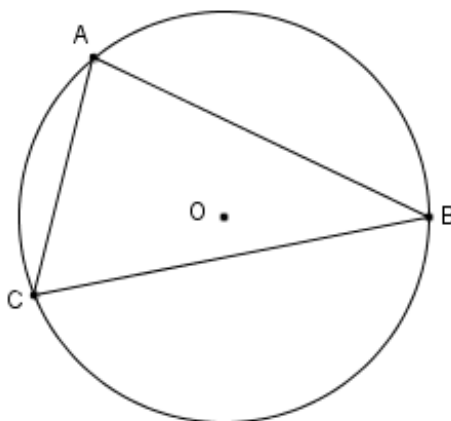
- A) foi a primeira e única mulher a ocupar o posto de 1º ministro britânico.
- B) ficou popularmente conhecida como Dama de Ferro.
- C) foi precursora da corrente político-econômica do neoliberalismo.
- D) teve como um dos pilares da sua política econômica a regulamentação do setor financeiro e a estatização.



## Conhecimentos Específicos

### Questão 36

Na figura, o triângulo ABC está inscrito na circunferência de centro O e raio de medida igual a 6 cm.



Os ângulos  $\widehat{ACB}$  e  $\widehat{ABC}$  têm medidas iguais a  $45^\circ$  e  $30^\circ$  **respectivamente**.

Logo, a medida do perímetro do triângulo ABC é igual a

- A)  $3(2 + 3\sqrt{2} + \sqrt{6})$  cm.
- B)  $6(1 + \sqrt{2} + \sqrt{3})$  cm.
- C)  $6(\sqrt{3} + 3)$  cm.
- D)  $9(\sqrt{3} + 1)$  cm.

### Questão 37

Um recipiente tem a forma de um paralelepípedo retângulo e apoia-se sobre uma de suas faces cujas dimensões medem 25 cm e 20 cm.

Dentro desse recipiente há um volume de água desconhecido. Adiciona-se, dentro do recipiente, uma esfera maciça, de raio medindo 5 cm, e a água ali contida, após isso, atinge uma altura de 20 cm.

Qual era o volume de água dentro do paralelepípedo antes de a esfera ser adicionada? (Considere o valor de  $\pi = 3$ ).

- A) 8,5 L.
- B) 9,5 L.
- C) 9,7 L.
- D) 10 L.

### Questão 38

Em um grupo contendo 12 pessoas, três vestem camisas brancas, três vestem camisas pretas, três vestem camisas rosas e três vestem camisas vermelhas. Sabe-se que camisas de mesma cor são iguais.

De quantas maneiras se pode formar uma fila com essas 12 pessoas de tal forma que as quatro primeiras pessoas da fila vistam camisas de cores distintas e as demais pessoas mantenham a mesma sequência de cores dada pelas quatro primeiras?

- A)  $4! \cdot (3!)^4$
- B)  $4 \cdot (3!)^4$
- C)  $3 \cdot 4!$
- D)  $\frac{12!}{4! \cdot 3!}$

### Questão 39

Sejam **r** e **s** retas de equações, respectivamente, iguais a  $y = 2x + 2$  e  $y = -x + 2$ .

As coordenadas do vértice da parábola que contém o ponto de intersecção entre as retas **r** e **s** e o ponto em que cada uma delas intersecta o eixo das abscissas são

- A) (-1,1).
- B) (0,2).
- C)  $(\frac{1}{2}, \frac{9}{4})$ .
- D)  $(\frac{3}{2}, \frac{9}{4})$ .

### Questão 40

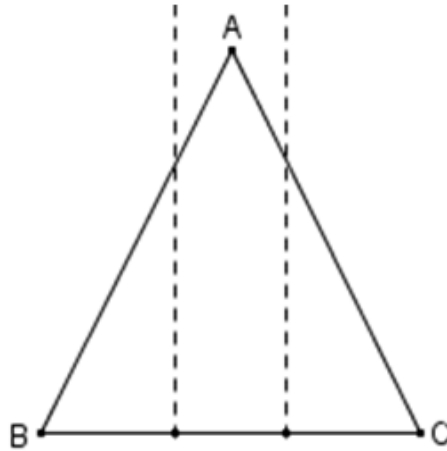
Vítor tem em seu aquário 18 peixes e, para tanto, dispõe de ração para alimentá-los durante 30 dias. Passados 5 dias, 3 peixes do aquário amanheceram mortos. Vítor ficou muito triste e, depois de mais 5 dias transcorridos, seu pai lhe deu mais 10 peixinhos novos.

Quantos dias durou a ração dos peixes até que a mesma esgotasse por completo?

- A) 15.
- B) 20.
- C) 25.
- D) 40.

### Questão 41

Na figura, o triângulo ABC é isósceles e tem a base BC e altura relativa à mesma medindo 2 cm cada.



As retas pontilhadas são perpendiculares à base BC e dividem o triângulo ABC em três áreas congruentes. Logo, a distância entre as duas retas pontilhadas da figura é igual a

- A)  $\frac{2}{3}$  cm.
- B)  $\frac{1}{3}$  cm.
- C)  $\frac{2(3-\sqrt{6})}{3}$  cm.
- D)  $\frac{(3-\sqrt{3})}{3}$  cm.

### Questão 42

O carro de Pedro tem um tanque de combustível de 50 litros de capacidade. Todas as vezes que Pedro enche o tanque, ele abastece 70% do tanque com etanol e 30% do tanque com gasolina. Em determinado dia, o preço do etanol custava 40% do preço da gasolina.

Se nesse dia Pedro encheu com 50 litros seu tanque de combustível e teve um gasto de 145 reais, qual a diferença entre o preço pago por litro da gasolina e o preço pago por litro do etanol?

- A) R\$ 2,00.
- B) R\$ 3,00.
- C) R\$ 4,00.
- D) R\$ 5,00.

### Questão 43

Considere os números  $P = 2^3 \cdot 3^3 \cdot 5 \cdot 7 \cdot 13$  e  $Q = 2^2 \cdot 3 \cdot 5^3 \cdot 11$ .

A soma do MDC(P,Q) com o MMC(P,Q) é um número

- A) ímpar.
- B) divisível por 8.
- C) múltiplo de 30.
- D) par e divisível por 18.

### Questão 44

Na Escola Municipal Tales de Mileto, o número de alunos de cada série dos ensinos fundamental I (1° ao 5° ano) e fundamental II (6° ao 9° ano) está dividido conforme o quadro seguinte:

Ano Escolar	N° alunos (meninos)	N° alunas (meninas)
1° ano	30	40
2° ano	35	45
3° ano	40	60
4° ano	40	60
5° ano	45	55
6° ano	65	80
7° ano	65	85
8° ano	75	75
9° ano	80	90

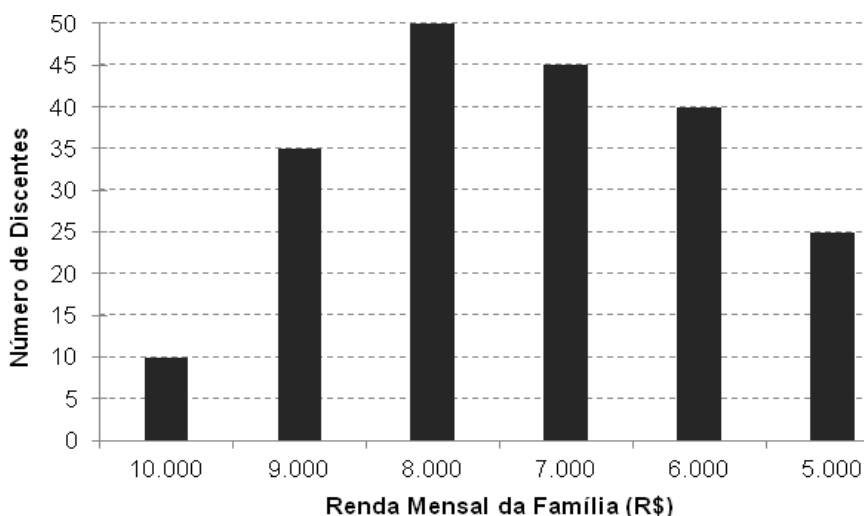
Durante a comemoração de uma das festividades promovidas pela escola aconteceu o sorteio de um *Tablet* entre os alunos.

A probabilidade de que o aluno sorteado seja do ensino fundamental I, sabendo-se que o mesmo é uma menina, é igual a

- A)  $\frac{30}{71}$ .
- B)  $\frac{26}{59}$ .
- C)  $\frac{118}{213}$ .
- D)  $\frac{45}{59}$ .

### Questão 45

O professor de matemática da 2ª série do ensino médio propôs aos alunos que realizassem uma pesquisa a respeito da renda mensal das famílias dos discentes de uma conceituada instituição de ensino da rede particular. Os dados coletados foram dispostos no gráfico seguinte.



No eixo vertical tem-se o número de discentes e, no eixo horizontal, a renda mensal das famílias.

Com base nos dados coletados e representados no gráfico, é **CORRETO** afirmar que

- A) o valor da média aritmética da renda mensal das famílias dos discentes é igual a 7.000 reais.
- B) o valor da mediana da renda mensal das famílias dos discentes é igual a 7.000 reais.
- C) 25% das famílias dos discentes têm renda mensal igual a 8.000 reais.
- D) o valor da moda da renda mensal das famílias dos discentes é igual a 50.

### Questão 46

A soma dos algarismos do número  $n$  sendo  $n$  o número que se deve subtrair de  $2016^2$  para que se obtenha  $2014^2$  é igual a

- A) múltiplo de 7.
- B) múltiplo de 5.
- C) divisível por 4.
- D) divisível por 3.

### Questão 47

Rui deseja comprar uma bicicleta cujas formas de pagamento na loja variam da seguinte forma:

- R\$540,00, já acrescidos de 8% sobre o preço à vista, divididos em três parcelas mensais iguais no valor de R\$180,00;
- à vista sem acréscimo sobre o preço de venda.

Rui decide comprar a bicicleta à vista. No entanto, tem somente R\$400,00 em suas economias. Aplicando seus R\$400,00 em um fundo de renda mensal fixa, a uma taxa de 5% ao mês e sabendo que o preço da bicicleta não sofrerá alteração, Rui poderá comprar sua bicicleta em, no mínimo,

- A) 4 meses.
- B) 5 meses.
- C) 6 meses.
- D) 7 meses.

### Questão 48

O Colégio Exatas resolveu realizar uma doação de livros de física, química e matemática excedentes em sua biblioteca. A doação compreendeu 135 exemplares entre livros de física e química, 115 exemplares, entre livros de química e matemática.  total de doações entre livros de Matemática e Física foram 150 exemplares.

Logo, o número total de livros doados pelo Colégio Exatas é igual a

- A) 400.
- B) 265.
- C) 250.
- D) 200.

### Questão 49

Em um determinado hospital, os plantões noturnos são compostos por dois médicos e duas enfermeiras. O hospital dispõem de 3 médicos plantonistas, entre eles, João e de 4 enfermeiras, entre elas, Maria.

Qual a probabilidade de que, em um determinado plantão, estejam trabalhando João ou Maria?

A)  $\frac{5}{6}$

B)  $\frac{3}{5}$

C)  $\frac{1}{2}$

D)  $\frac{1}{3}$

### Questão 50

Estudantes de uma universidade determinaram que o número  $p$  de peixes em um aquário diminui com certa regularidade após a contaminação da água por uma substância. A redução do número  $p$  de peixes em função do tempo  $t$  (em horas) obedece a seguinte

função  $p = p_0 q^{\frac{kt}{3}}$ . A quantidade inicial  $p_0$  de peixes se reduz a um terço após 3 horas.

Logo, transcorridas 9 horas após a contaminação da água do aquário pela substância, existirá no mesmo

- A) 3% da quantidade  $p_0$  de peixes.
- B) 4% da quantidade  $p_0$  de peixes.
- C) entre 3% e 4% da quantidade  $p_0$  de peixes.
- D) mais de 4% da quantidade  $p_0$  de peixes.





## FOLHA DE RESPOSTAS (RASCUNHO)

01  A  B  C  D

02  A  B  C  D

03  A  B  C  D

04  A  B  C  D

05  A  B  C  D

06  A  B  C  D

07  A  B  C  D

08  A  B  C  D

09  A  B  C  D

10  A  B  C  D

11  A  B  C  D

12  A  B  C  D

13  A  B  C  D

14  A  B  C  D

15  A  B  C  D

16  A  B  C  D

17  A  B  C  D

18  A  B  C  D

19  A  B  C  D

20  A  B  C  D

21  A  B  C  D

22  A  B  C  D

23  A  B  C  D

24  A  B  C  D

25  A  B  C  D

26  A  B  C  D

27  A  B  C  D

28  A  B  C  D

29  A  B  C  D

30  A  B  C  D

31  A  B  C  D

32  A  B  C  D

33  A  B  C  D

34  A  B  C  D

35  A  B  C  D

36  A  B  C  D

37  A  B  C  D

38  A  B  C  D

39  A  B  C  D

40  A  B  C  D

41  A  B  C  D

42  A  B  C  D

43  A  B  C  D

44  A  B  C  D

45  A  B  C  D

46  A  B  C  D

47  A  B  C  D

48  A  B  C  D

49  A  B  C  D

50  A  B  C  D

AO TRANSFERIR ESSAS MARCAÇÕES PARA A FOLHA DE RESPOSTAS, OBSERVE AS INSTRUÇÕES ESPECÍFICAS DADAS NA CAPA DA PROVA.

**USE CANETA ESFEROGRÁFICA AZUL OU PRETA.**

**ATENÇÃO:  
AGUARDE AUTORIZAÇÃO  
PARA VIRAR O CADERNO DE PROVA.**