



Concurso Público de Provas e Títulos Para Professor da Rede Municipal de Ensino da Prefeitura de Itapipoca (Edital Nº 001/2011 – SEDUDE)

ENSINO FUNDAMENTAL (6º AO 9º ANOS)

PEB II/Matemática

APLICAÇÃO: 22 de maio de 2011

DURAÇÃO: 04 horas

INÍCIO: 13h 00min - TÉRMINO: 17h 00min

Gabarito Oficial Preliminar
(Divulgado em 23/05/2011)

As respostas corretas encontram-se tarjadas de rosa.

As respostas corretas poderão sofrer alteração após o julgamento de possíveis recursos.

O Gabarito Oficial Definitivo será divulgado posteriormente.

Nome do candidato

Nº do documento de identificação do candidato

Nº de inscrição do candidato

Após receber o seu **cartão-resposta**, copie no local apropriado, com sua **letra usual**, a seguinte frase:

Na vida tudo é passageiro.

ATENÇÃO

Marque no **local apropriado** do seu **CARTÃO-RESPOSTA** o número **2** que é o número do gabarito deste caderno de prova e que também se encontra indicado no rodapé de cada página.

Professor de Educação Básica II Matemática

LEIA COM ATENÇÃO

É proibido ao candidato copiar as respostas em papel, em qualquer outro material, na própria roupa ou em qualquer parte do seu corpo.

Marque no **local apropriado** do seu **CARTÃO-RESPOSTA** o número **2** que é o número do gabarito deste caderno de prova e que também se encontra indicado no rodapé de cada página.

- Este Caderno de Prova contém 50 (cinquenta) questões, todas com 4 (quatro) alternativas, assim distribuídas:
 - **Língua Portuguesa: 10 (dez) questões**
 - **Didática e Legislação Básica: 10 (dez) questões**
 - **Específica (Matemática): 30 (trinta) questões.**
- Verifique se o seu caderno de prova está completo e legível. Qualquer imperfeição comunique, **IMEDIATAMENTE**, ao fiscal de sala.

Outras informações referentes à prova constam na **Folha de instrução** que foi distribuída aos candidatos ao ingressarem na sala.

Gabarito Oficial Preliminar – Divulgado em 23/05/2011

As respostas corretas encontram-se tarjadas de rosa.

As respostas corretas poderão sofrer alteração após o julgamento de possíveis recursos.

LÍNGUA PORTUGUESA

TEXTO 1

Feche a Porta para a Dengue

01 A dengue é uma doença febril aguda
02 causada por **vírus**. A expansão urbana rápida
03 e desordenada, aliada a fatores como
04 condições climáticas e saneamento, tem
05 ocasionado diversos surtos no Brasil desde a
06 década de 1980. De acordo com dados do
07 Ministério da Saúde, 634.458 pessoas
08 contraíram dengue em todo o País no primeiro
09 semestre de 2008. E só será possível combatê-
10 la com a participação de toda a comunidade,
11 mesmo nos períodos de baixa incidência da
12 doença. Portanto, é importante que o tema
13 seja tratado em sala de aula, para que os
14 alunos divulguem as informações em casa e no
15 bairro.

Nova Escola. Ano XXIII, n. 216, out. 2008, p. 44.

01. De acordo com o texto, é correto afirmar-se que

- A) o clima regular o ano todo e o saneamento perfeito fizeram com que houvesse surto de dengue no Brasil.
- B) as casas e os bairros onde há água foram os locais propícios ao aparecimento da dengue no Brasil.
- C) o vírus da dengue é a consequência da doença que apareceu em todo o território brasileiro.
- D) mesmo quando a incidência da dengue for baixa, todos devem participar do combate à doença.

02. Deve ser acentuada pela mesma razão da palavra "**vírus**", linha 02, a palavra

- A) bambus.
- B) bonus.
- C) cajus.
- D) chapeus.

TEXTO 2 Transmissão

16 A dengue não é transmitida de pessoa
17 para pessoa. O vetor da doença é a fêmea do
18 *Aedes aegypti*, que se infecta, ao picar uma
19 pessoa com dengue. Após o contato com
20 sangue infectado, o mosquito está apto a
21 transmitir o vírus depois de 8 a 12 dias.
22 Eventualmente, pode acontecer de ela
23 **também** transmitir o vírus para seus ovos.

Nova Escola. Ano XXIII, n. 216, out. 2008, p. 45.

03. O agente de transmissão da dengue é

- A) o vírus com o ovo.
- B) a fêmea do mosquito.
- C) a pessoa infectada.
- D) o ovo com vírus.

04. A palavra "**também**", linha 23, revela ideia de

- A) exclusão.
- B) aproximação.
- C) inclusão.
- D) tempo.

TEXTO 3 O vírus e os Sintomas

24 **Há** quatro sorotipos do vírus, chamados
25 de DENV-1, DENV-2, DENV-3 e DENV-4 – não
26 classificados por grau de gravidade, mas sim
27 pela ordem em que **foram descobertos**
28 **pelos cientistas**. No Brasil, **atualmente**, não
29 há registro do DENV-4. Apesar de infectar
30 outros primatas, o vírus **só** sobrevive no ser
31 humano. O período de incubação é de 3 a 15
32 dias, quando surgem os sintomas: febre alta
33 (38° a 40°), dores no corpo, na cabeça e atrás
34 dos olhos, perda do paladar e do apetite,
35 tonturas, cansaço, náusea e vômito ou
36 manchas vermelhas na pele. A dengue, na
37 criança, apresenta-se **como** uma síndrome
38 febril com sinais de sintomas inespecíficos:
39 apatia, sonolência, recusa de alimentação,
40 vômitos, diarreia ou fezes amolecidas.

Nova Escola. Ano XXIII, n. 216, out. 2008, p. 45.

As respostas corretas poderão sofrer alteração após o julgamento de possíveis recursos.

05. Está correta a afirmativa

- A) a palavra "**só**", linha 30, significa somente.
- B) a forma verbal "**há**", linha 24, revela ideia de tempo passado.
- C) o advérbio "**atualmente**", linha 28, revela ideia de modo.
- D) a palavra "**como**", linha 37, é verbo.

06. A oração "**foram descobertos pelos cientistas**", linhas 27-28, tem o mesmo significado de

- A) os cientistas descobriram.
- B) os cientistas classificaram.
- C) a ciência descobriu os cientistas.
- D) a ciência classificou os cientistas.

TEXTO 4 Tratamento

41 Não existe tratamento específico para a
42 dengue. Assim que alguns sintomas forem
43 detectados, deve-se procurar, imediatamente,
44 o serviço de saúde. As pessoas devem fazer
45 repouso e beber muito líquido (inclusive soro
46 caseiro). Não devem ser usados anti-
47 -inflamatórios e medicamentos à base de ácido
48 acetil salicílico (Aspirina e AAS), pois podem
49 aumentar o risco de hemorragias.

50 Anote a receita do soro **caseiro**: duas
51 colheres (sopa) de açúcar, uma colher (café)
52 de sal e um litro de água filtrada e fervida.

Nova Escola. Ano XXIII, n. 216, out. 2008, p. 45.

07. O objetivo principal do texto é

- A) estimular as pessoas, para que elas bebam muita água.
- B) mostrar que a dengue tem muitos sintomas.
- C) orientar as pessoas para o tratamento da dengue.
- D) revelar a receita do soro caseiro para o tratamento da dengue.

08. Como "**caseiro**", linha 50, também está corretamente escrita com (**S**) a palavra

- A) revesamento.
- B) busininha.
- C) lapiseira.
- D) resadeira.

TEXTO 5

A História da Dengue no Brasil e no Mundo

53 Desde o final do século 18, já eram
54 registradas epidemias com descrição
55 semelhante à da dengue na América do Norte
56 e na Ásia. No entanto, o nome, que quer dizer
57 "câimbra súbita causada por espíritos maus",
58 só foi utilizado pela primeira vez em 1827
59 durante um surto da doença no Caribe.

60 Acredita-se que o mosquito *Aedes aegypti*,
61 que também é vetor do vírus da febre amarela
62 urbana, tenha chegado ao Brasil no período
63 **colonial**. Os primeiros casos de dengue, no
64 País, remontam a 1846. Devido às fortes dores
65 musculares e nas **articulações**, por aqui a
66 doença recebeu o nome popular de "febre
67 quebra-ossos".

68 Durante muito tempo, o combate aos
69 focos do mosquito, no Brasil, esteve
70 relacionado à luta contra a febre amarela que,
71 diferentemente da dengue, possui vacina
72 eficaz. Hoje, **enquanto** esta se restringe a
73 alguns Estados, em áreas de mata, a dengue
74 se faz presente em quase todo o território
75 nacional, sendo que aproximadamente 50%
76 dos casos notificados localizam-se na região
77 sudeste.

78 No mundo, a doença acomete mais de
79 cem países em todos os continentes, exceto a
80 Europa. A Organização Mundial da Saúde
81 (OMS) estima que entre 80 milhões e 100
82 milhões de pessoas se infectem com o vírus
83 anualmente, das quais 5% são vítimas fatais.
84 Ainda segundo a OMS, cerca de **2,5** bilhões de
85 pessoas – ou seja, dois quintos da população
86 mundial – vivem sob risco constante de
87 contrair dengue.

Nova Escola. Ano XXIII, n. 216, out. 2008, p. 47.

As respostas corretas poderão sofrer alteração após o julgamento de possíveis recursos.

09. De acordo com o conteúdo do texto, é verdadeiro afirmar-se que

- A) a dengue surgiu no Brasil na época da Primeira Guerra Mundial.
- B) menos da metade da população mundial corre o risco de pegar dengue.
- C) a Europa se constitui exceção no tratamento da dengue.
- D) a palavra "dengue" significa, originalmente, "febre quebra-ossos".

10. Está correto afirmar-se que

- A) a palavra "**enquanto**", linha 72, corresponde à expressão "à medida que", e revela ideia de proporção.
- B) a palavra "**colonial**", linha 63, é formado pelos elementos **colônia** e **al**, portanto ela é derivada por prefixação.
- C) a palavra "**articulações**", linha 65, no diminutivo, fica articulaçõesinhas.
- D) se, no lugar do numeral "**2,5**", linha 84, fosse usado o numeral **1,9**, a concordância correta seria **1,9 bilhões**.

DIDÁTICA E LEGISLAÇÃO BÁSICA

11. Toda situação de aprendizagem, implícita ou explícita, induzida ou espontânea, através da instrução, pode ser analisada a partir de componentes básicos. Considere os itens a seguir.

- I. Os resultados da aprendizagem.
- II. Os processos da aprendizagem.
- III. A verificação da aprendizagem.
- IV. As condições da aprendizagem.

Os itens que contemplam componentes básicos de uma situação de aprendizagem são os

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

12. Hoffmann (1996), ao apontar alguns princípios de uma ação avaliativa mediadora, descreve essa forma de avaliar como um método investigativo em que o professor busca compreender as respostas do aluno.

Assinale a alternativa que contém uma forma de avaliação **NÃO** condizente com uma ação avaliativa mediadora.

- A) Realizar várias tarefas individuais, menores e sucessivas, investigando teoricamente, procurando entender razões para as respostas apresentadas pelo educando.
- B) Corrigir as tarefas do aluno, contando o número de questões certas e erradas.
- C) Oportunizar discussão entre os alunos a partir de situações desencadeadoras.
- D) Transformar os registros de avaliação em anotações significativas sobre o acompanhamento dos alunos em seu processo de construção do conhecimento.

13. A ênfase na aprendizagem informal via o grupo e a negação de toda forma de repressão visam favorecer o desenvolvimento de pessoas mais livres. A motivação está, portanto, no interesse em crescer dentro da vivência grupal, pois supõe-se que o grupo devolva a cada um de seus membros a satisfação de suas aspirações e necessidades. Somente o vivido, o experimentado é incorporado e utilizável em situações novas. O texto se refere à

- A) Tendência Progressista Libertária.
- B) Tendência Liberal Tradicional.
- C) Tendência Liberal Renovada Não Diretiva.
- D) Tendência Progressista Libertadora.

As respostas corretas poderão sofrer alteração após o julgamento de possíveis recursos.

14. Com base nos conhecimentos acerca de planejamento em educação, complete as lacunas.

- I. _____ é a previsão inteligente e bem articulada de todas as etapas do trabalho escolar que envolve as atividades do professor e do aluno, possibilitando melhores resultados e, em consequência, maior produtividade.
- II. _____ representa o nível mais amplo do planejamento na área da educação. É o planejamento que concebe as grandes linhas norteadoras do projeto de educação do País, dos Estados e dos Municípios.
- III. Pode-se definir como _____ uma tarefa multidisciplinar que tem por objeto a organização de um sistema de relações lógicas e psicológicas dentro de um ou vários campos de conhecimento, de tal modo que se favoreça ao máximo o processo ensino-aprendizagem.
- IV. _____ possui muitos desdobramentos, uma vez que pode ser dividido nos seguintes subníveis: de curso, de nível ou modalidade de ensino, de área, de disciplina, de unidade e de aula.

Assinale a alternativa que completa corretamente as lacunas, de cima para baixo.

- A) Planejamento curricular, Planejamento de ensino, planejamento educacional, Planejamento educacional
- B) Planejamento de ensino, Planejamento educacional, planejamento curricular, Planejamento de ensino**
- C) Planejamento educacional, Planejamento curricular, planejamento de ensino, Planejamento de ensino
- D) Planejamento de ensino, Planejamento curricular, planejamento de ensino Planejamento educacional

15. Segundo Libâneo (1994), o ensino dos conteúdos deve ser visto como ação recíproca entre a matéria, o ensino e o estudo dos alunos. Sobre os conteúdos e seu ensino, assinale o correto.

- A) O ensino dos conteúdos deve ser dissociado das condições socioculturais e individuais dos alunos.
- B) Os conteúdos de ensino estão compostos de dois elementos, os conhecimentos sistematizados e as habilidades.
- C) Os conteúdos retratam a experiência social da humanidade no que se refere a conhecimentos e modos de ação.**
- D) A escolha e a definição dos conteúdos são, em última instância, tarefas do Coordenador Pedagógico da escola.

16. Um dos mais graves problemas do sistema escolar brasileiro é o fracasso escolar, que se evidencia pelo grande número de reprovações nas séries iniciais do ensino fundamental, alfabetização insuficiente, exclusão da escola ao longo dos anos, e outras dificuldades escolares que comprometem a continuidade dos estudos. Com relação ao fracasso escolar, analise as seguintes afirmações.

- I. As famílias são as responsáveis pelo fracasso das crianças na escola.
- II. A inadequada organização pedagógica, didática e administrativa face às características sociais da maioria dos que frequentam a escola pública têm levado muitas crianças à marginalização e, assim, ao fracasso escolar.
- III. O ensino contribui para a superação do fracasso escolar, se os objetivos e conteúdos forem acessíveis, socialmente significativos e assumidos pelos alunos.
- IV. O trabalho docente que não compatibiliza conteúdos e métodos com o nível de conhecimentos, experiências e desenvolvimento mental dos alunos contribui para o fracasso escolar.

É correto o que se afirma em

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

As respostas corretas poderão sofrer alteração após o julgamento de possíveis recursos.

17. No trabalho docente, podemos ressaltar dois aspectos da interação professor e aluno: o aspecto cognoscitivo e o aspecto socioemocional.

Cada um dos itens a seguir relaciona-se com um desses aspectos.

Coloque entre os parêntesis o número 1, se o item se relaciona com o aspecto cognoscitivo e 2, se o item se relaciona com o aspecto socioemocional.

- () I. Relações pessoais entre professor e aluno e normas disciplinares indispensáveis ao trabalho docente.
- () II. Formas de comunicação dos conteúdos escolares e tarefas escolares indicadas aos alunos.
- () III. Normas e exigências objetivas que regem a conduta dos alunos na aula (disciplina).
- () IV. Processo ou movimento que transcorre no ato de ensinar e no ato de aprender, tendo em vista a transmissão e assimilação de conhecimentos.

Assinale a opção que contém a sequência correta, de cima para baixo.

- A) 1, 1, 2, 1
- B) 2, 1, 2, 1**
- C) 1, 2, 1, 2
- D) 2, 2, 1, 2

18. Conforme a LDB, no tocante à formação do profissional da educação para atuar na educação infantil é admitida a formação

- A) em nível médio, na modalidade Normal.**
- B) em nível médio, com Capacitação em Serviço.
- C) de bacharelado, desde que realizada em Institutos de Ensino Superior.
- D) em nível de especialização, tendo cursado bacharelado.

19. As Diretrizes Curriculares Nacionais constituem-se na doutrina sobre Princípios, Fundamentos e Procedimentos da Educação Básica que orientarão as escolas brasileiras dos diversos sistemas de ensino quanto à organização, à articulação, ao desenvolvimento e à avaliação de suas propostas pedagógicas. Essas Diretrizes foram elaboradas pela/pelo

- A) Secretaria da Educação Básica do Ministério da Educação.
- B) Câmara de Educação Básica do Conselho Nacional de Educação.**
- C) Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação.
- D) Conselho Pleno do Conselho Nacional de Educação.

20. Conforme estabelecem as Diretrizes Curriculares Nacionais para a educação de jovens e adultos (EJA), é correto afirmar que

- A) cabe ao Ministério de Educação (MEC) definir a estrutura e a duração dos cursos de EJA.
- B) a estrutura e a duração dos cursos de EJA devem ser definidos pelo Conselho Nacional de Educação.
- C) cada sistema de ensino deve estabelecer a estrutura e a duração dos cursos de EJA.**
- D) somente a Secretaria da Educação Básica do MEC tem competência para estabelecer a estrutura e a duração dos cursos de EJA.

ESPECÍFICA PEB II MATEMÁTICA

21. Se $\log_b^a = \frac{1}{2}$, então o valor de \log_b^{ab} é

A) 0.

B) 1.

C) $\frac{3}{2}$.

D) $\frac{2}{3}$.

22. Se (x, y, z) é uma solução do sistema

$$\begin{cases} x = \frac{1}{2}y \\ \frac{1}{2}y = 3z \\ x + y + z = 50 \end{cases}, \text{ o valor de } x + 2y - 4z \text{ é}$$

A) 54.

B) 55.

C) 50.

D) 52.

23. Considere três números em progressão geométrica cuja soma é 21 e o produto é 64. O menor desses números é

A) 2.

B) 3.

C) 1.

D) 4.

24. O número de soluções inteiras do sistema

$$\begin{cases} x^2 + 6x - 5 > 0 \\ x^2 - 5x + 6 \leq 0 \end{cases} \text{ é}$$

A) 1.

B) 3.

C) 2.

D) 4.

As respostas corretas poderão sofrer alteração após o julgamento de possíveis recursos.

25. Se $4^x + 4^x = m$, então $16^x + 16^x$ será igual a

- A) $m^2 - 2m$.
- B) $2 - m^2$.
- C) $m^2 - 2$.
- D) $2 + m^2$.

26. Uma bola, caindo livremente, após bater no solo, sempre se eleva a $\frac{3}{4}$ da altura de onde iniciou a cair. Sendo 12 m a altura da primeira queda, a medida, em metros, do espaço total que a bola percorre ao tocar o solo pela terceira vez é

- A) 43,5.
- B) 43,8.
- C) 40,2.
- D) 42,5.

27. Em uma reunião de 13 pessoas de uma mesma família, é correto afirmar que pelo menos

- A) 5 das pessoas são do sexo feminino.
- B) 2 das pessoas aniversariam no mesmo mês.
- C) 8 das pessoas são do sexo masculino.
- D) 4 das pessoas são casadas.

28. Considere V_1 , o volume de uma esfera de raio r ; V_2 , o volume de um cilindro cujo raio da base é a e a altura é r ; e V_3 , o volume de um cone cujo raio da base é a e a altura é r . Então, é correto afirmar que

- A) $V_1 > V_2 > V_3$.
- B) $V_2 = 2V_1$.
- C) $V_3 = 3V_2$.
- D) $V_1 < V_2 < V_3$.

29. O perímetro de um retângulo é 24 cm. O valor máximo da área desse retângulo, em cm^2 , é

- A) 36.
- B) 24.
- C) 32.
- D) 40.

As respostas corretas poderão sofrer alteração após o julgamento de possíveis recursos.

30. Uma progressão aritmética é tal que $a_1 = 1$
e, para um certo número k , com $k \neq -1$, temos
 $a_{k+2} = k^2$. Neste caso, a razão da PA é

- A) $k + 1$.
- B) $k - 1$.
- C) $1 - k$.
- D) $k^2 - 1$.

31. A soma $0,014 + 0,00127$ é igual a

- A) $1,527 \times 10^{-3}$.
- B) $1,527 \times 10$.
- C) $1,527 \times 10^{-2}$.
- D) $1,527 \times 10^{-1}$.

32. Em um triângulo retângulo o menor cateto
mede 6 cm e o cosseno do ângulo oposto a ele é
 $\frac{4}{5}$. A tangente do maior ângulo agudo deste
triângulo vale

- A) $\frac{5}{3}$.
- B) $\frac{4}{3}$.
- C) $\frac{3}{4}$.
- D) $\frac{3}{5}$.

33. Considere os pontos $A(0,0)$, $B(0, a)$ e
 $C(2a,0)$. Sabendo que a área do triângulo ABC é 16
(unidades de área), então

- A) $a = \pm 3$.
- B) $a = \pm 2$.
- C) $a = \pm 4$.
- D) $a = \pm \frac{1}{2}$.

34. A corda, determinada pela reta $x+y=0$
sobre a circunferência $x^2+(y-2)^2 = 4$ tem

As respostas corretas poderão sofrer alteração após o julgamento de possíveis recursos.

comprimento, em unidade de comprimento (uc),
igual a

- A) $2\sqrt{2}$.
- B) $4\sqrt{2}$.
- C) $3\sqrt{2}$.
- D) $\sqrt{2}$.

35. As dimensões de um paralelepípedo retângulo são 3 m, 4 m e L (metros). Se a área total do paralelepípedo mede 94 m^2 , o valor de L, em metros, é

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

36. O perímetro de um triângulo retângulo mede 12 cm e a altura relativa à hipotenusa mede 2 cm. A hipotenusa mede, em centímetros,

- A) $\frac{36}{7}$.
- B) $\frac{32}{5}$.
- C) $\frac{34}{5}$.
- D) $\frac{38}{7}$.

37. As retas de equações $(1 + m)x - y + 9 = 0$ e $(1 - m)x + y - 7 = 0$ são perpendiculares. Logo, o valor de m é

- A) 1.
- B) 2.
- C) -1.
- D) 0.

38. A média aritmética de um conjunto de 9 números é 40. Se o número 8 é retirado do

As respostas corretas poderão sofrer alteração após o julgamento de possíveis recursos.

conjunto, a média aritmética do restante dos números é

- A) 46.
- B) 48.
- C) 44.
- D) 50.

39. Seja N um número com a seguinte fatoração, $N = 2^2 \times 3^n \times 5$. Se N tem 18 divisores então seu valor será

- A) 180.
- B) 60.
- C) 90.
- D) 185.

40. Do número 4581 ao número 4596 existem N números divisíveis por 2 e 3 ao mesmo tempo. O valor de N é

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

41. Uma assembléia de trabalhadores em greve foi realizada numa praça de formato semicircular de 120 m de raio. Se para cada m^2 existia, em média, 5 pessoas, a estimativa mais provável do número de pessoas presentes é

- A) 500 mil.
- B) Um milhão.
- C) 50 mil.
- D) 110 mil.

42. Pedro e José ganharam um prêmio de R\$ 180.000,00 em um jogo de loteria. Pedro jogou o triplo do que jogou José. Se a divisão do prêmio é

As respostas corretas poderão sofrer alteração após o julgamento de possíveis recursos.

proporcional ao que cada um jogou, então o prêmio recebido por José é

- A) R\$ 35.000,00.
- B) R\$ 45.000,00.**
- C) R\$ 25.000,00.
- D) R\$ 30.000,00.

43. Sejam a e b as raízes da equação $3x^2 - x - 7 = 0$. O valor de $a^3 + b^3$ é

- A) $-\frac{64}{27}$.
- B) $\frac{64}{27}$.**
- C) $-\frac{27}{64}$.
- D) $\frac{27}{64}$.

44. O preço de um objeto, com um desconto de 25%, é igual a R\$ 195,00. O preço deste objeto, sem desconto é

- A) R\$ 260,00.**
- B) R\$ 230,00.
- C) R\$ 245,00.
- D) R\$ 270,00.

Base de cálculo (R\$)	Alíquota	Parcela a deduzir (R\$)
Até 17.989,80	Isento	
De 17.989,81 a 26.961,00	7,5%	1.349,24
De 26.961,01 a 35.948,40	15%	3.371,31
De 35.948,41 a 44.918,28	22,5%	6.067,44
Acima de 44.918,28	27,5%	8.313,35

Denote por x o rendimento anual de cada pessoa. De acordo com a tabela, um trabalhador que recebeu durante o ano um rendimento de R\$ 42.550,00 poderá calcular corretamente o imposto a pagar usando a expressão

- A) $2,25x - 6.067,44$.
- B) $0,225x - 6.067,44$.**
- C) $2,25x + 6.067,44$.
- D) $0,225x + 6.067,44$.

45. Considere a seguinte tabela progressiva anual para o cálculo do imposto de renda.

46. Sejam $g: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ a função definida por $g(x) = x^2 - 5x + 6$ e $M = \{x \in \mathbb{R}; g(x) \leq 6\}$. Nestas condições

- A) $M = \{x \in \mathbb{R}; 0 \leq x \leq 5\}$.
- B) $M = \emptyset$.
- C) $M = \{6\}$.
- D) $M = \{x \in \mathbb{R}; x \leq 0 \text{ ou } x \geq 5\}$.

47. Sobre o papel da Matemática na formação do aluno como cidadão são feitas as seguintes afirmações.

- I. Tendo em vista que a Matemática é uma ciência abstrata e formal, seu papel na formação cidadã do aluno é bastante limitado.
- II. Trabalhar a resolução de problemas de matemática em nada contribui para a formação da cidadania uma vez que os problemas de matemática estão "bem longe" de problemas do dia a dia.
- III. Ao desenvolver atividades que envolvam a comprovação e a justificativa dos resultados obtidos, o professor está contribuindo para a formação cidadã do aluno.

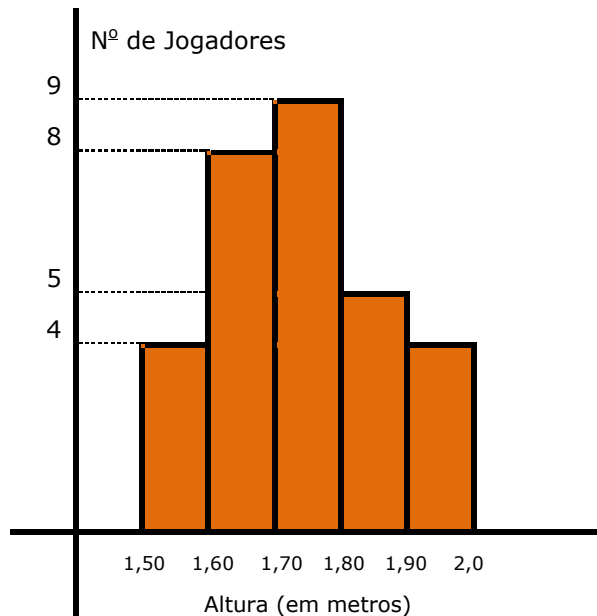
É correto o que se afirma

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

48. Em uma escola, as provas de matemática são elaboradas por um grupo de 4 professores. Sendo 7 o número de professores de matemática, o grupo de professores pode ser formado de

- A) 42 maneiras diferentes.
- B) 45 maneiras diferentes.
- C) 28 maneiras diferentes.
- D) 35 maneiras diferentes.

49. O histograma abaixo representa as alturas de 30 jogadores de uma equipe de futebol.



De acordo com os dados pode-se concluir que a média das alturas dos jogadores é

Obs: Para o cálculo da média, considerar o ponto médio de cada classe dos intervalos.

- A) 1,59.
- B) 1,74.
- C) 1,62.
- D) 1,72.

50. Embora preconizando que deve haver articulação entre todos os campos do conhecimento matemático, de acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais as ideias básicas da álgebra estão contempladas no campo

- A) Espaço e Forma.
- B) Números e Operações.
- C) Tratamento da Informação.
- D) Grandezas e Medidas.