



**INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
AMAZONAS**

Comissão Geral de Gestão de Concursos e Exames

PROCESSO SELETIVO 1º SEMESTRE 2012

CADERNO DE QUESTÕES

**CURSO DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL
TÉCNICA NA FORMA
INTEGRADA AO ENSINO MÉDIO**

INSTRUÇÕES

- O caderno de prova deverá conter 50 (cinquenta) questões, assim numeradas:
 - Língua Portuguesa de 01 a 25 questões;
 - Matemática de 26 a 50 questões.
- A duração da prova será de 03 (três) horas, já incluído o tempo de preenchimento da Folha-Resposta.
- A prova é INDIVIDUAL, sendo vedada a comunicação entre os candidatos.
- A interpretação das questões é parte integrante da prova, não sendo, portanto, permitidas perguntas aos Fiscais.
- Será eliminado o candidato que utilizar material de consulta ou qualquer sistema de comunicação.
- Em cada questão, há somente uma resposta correta. Para facilitar posteriormente o preenchimento da Folha-Resposta, você poderá marcar no modelo abaixo, a letra da alternativa que considera correta, antes de transcrevê-la para a Folha-Resposta. Nesse quadro, poderá haver rasuras.
- Ao receber sua FOLHA-RESPOSTA, aja da seguinte forma:
 - Verifique se os seus dados pré-impressos estão corretos;
 - Assine no local indicado;
 - Pinte, preenchendo-o por inteiro, com caneta esferográfica preta, o campo correspondente à alternativa que você considera correta em cada questão;
 - Não o amasse e nem rasure.

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TECNOLÓGICA - SETEC INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLÓGICA DO AMAZONAS - IFAM FOLHA-RESPOSTA
---	--

INSTRUÇÕES PARA
Preencha as quadrículas <input type="checkbox"/>
NÃO preencha as quadrículas <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
Não escreva nada sobre esta área
<div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>

ATENÇÃO:

- Confira os dados. Em caso de dúvida, solicite orientação.
- Mais de uma alternativa assinalada anulará a questão.
- Preencha a sua resposta seguindo o exemplo ao lado.
- Preencha utilizando caneta de cor preta.

RESPOSTAS

	A	B	C	D	E
01 -	<input type="checkbox"/>				
02 -	<input type="checkbox"/>				
03 -	<input type="checkbox"/>				
04 -	<input type="checkbox"/>				
05 -	<input type="checkbox"/>				
06 -	<input type="checkbox"/>				
07 -	<input type="checkbox"/>				
08 -	<input type="checkbox"/>				
09 -	<input type="checkbox"/>				
10 -	<input type="checkbox"/>				
11 -	<input type="checkbox"/>				
12 -	<input type="checkbox"/>				
13 -	<input type="checkbox"/>				
14 -	<input type="checkbox"/>				
15 -	<input type="checkbox"/>				
16 -	<input type="checkbox"/>				
17 -	<input type="checkbox"/>				
18 -	<input type="checkbox"/>				
19 -	<input type="checkbox"/>				
20 -	<input type="checkbox"/>				
	A	B	C	D	E

	A	B	C	D	E
21 -	<input type="checkbox"/>				
22 -	<input type="checkbox"/>				
23 -	<input type="checkbox"/>				
24 -	<input type="checkbox"/>				
25 -	<input type="checkbox"/>				
26 -	<input type="checkbox"/>				
27 -	<input type="checkbox"/>				
28 -	<input type="checkbox"/>				
29 -	<input type="checkbox"/>				
30 -	<input type="checkbox"/>				
31 -	<input type="checkbox"/>				
32 -	<input type="checkbox"/>				
33 -	<input type="checkbox"/>				
34 -	<input type="checkbox"/>				
35 -	<input type="checkbox"/>				
36 -	<input type="checkbox"/>				
37 -	<input type="checkbox"/>				
38 -	<input type="checkbox"/>				
39 -	<input type="checkbox"/>				
40 -	<input type="checkbox"/>				
	A	B	C	D	E

	A	B	C	D	E
41 -	<input type="checkbox"/>				
42 -	<input type="checkbox"/>				
43 -	<input type="checkbox"/>				
44 -	<input type="checkbox"/>				
45 -	<input type="checkbox"/>				
46 -	<input type="checkbox"/>				
47 -	<input type="checkbox"/>				
48 -	<input type="checkbox"/>				
49 -	<input type="checkbox"/>				
50 -	<input type="checkbox"/>				
51 -	<input type="checkbox"/>				
52 -	<input type="checkbox"/>				
53 -	<input type="checkbox"/>				
54 -	<input type="checkbox"/>				
55 -	<input type="checkbox"/>				
56 -	<input type="checkbox"/>				
57 -	<input type="checkbox"/>				
58 -	<input type="checkbox"/>				
59 -	<input type="checkbox"/>				
60 -	<input type="checkbox"/>				
	A	B	C	D	E

ASSINATURA

PORTUGUÊS

Leia o texto “O lugar dos jovens” e responda às questões de 1 a 4.

Nada existe de mais perverso, em matéria social, do que relegar a juventude à ausência quase completa de perspectivas. No Brasil, essa vinha sendo a realidade vivida por boa parte das gerações nascidas em décadas passadas, especialmente nas grandes cidades. Há sinais, porém, de que o prolongado ciclo de abandono estaria próximo de uma reversão, como sugere o Índice de Vulnerabilidade Juvenil (IVJ) apresentado em São Paulo.

O indicador criado pela Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (Seade) baseia-se em três tipos de informação associados com a marginalização dessa faixa etária: frequência escolar, morte por homicídio e gravidez precoce. Colhidos em 96 distritos da capital, os dados reunidos na cifra de 0 a 100 oferecem um instantâneo do nível de risco a que os jovens estão expostos. Quanto maior o número, pior a situação.

De 2000 para 2005, o IVJ paulistano caiu de 70 para 51. Tão auspicioso quanto queda, em si, é seu detalhamento estatístico: deu-se de modo uniforme em todas as regiões do município, ricas ou pobres; nestas de maneira mais acentuada (24 pontos de decréscimo). O IVJ dos 19 distritos mais desfavorecidos em 2005 (64) era melhor que a própria média da cidade no ano de 2000.

O dado que chama mais a atenção está no peso da frequência ao ensino médio, responsável por 8 pontos no recuo total de 19 observado pelo índice. Se em 2000 apenas 52% dos paulistanos de 15 a 17 anos estavam matriculados nesse nível, em 2005 o contingente já se encontrava em 68%. Um progresso considerável, sobretudo quando se tem em conta que as áreas mais pobres seguiram ritmo similar (de 47% para 63%).

O segundo fator que mais influi na melhora, retirando do IVJ cinco pontos do quinquênio, foi a queda na taxa de mortalidade por agressão de rapazes entre 15 e 19 anos. De 216 óbitos por 100 mil jovens, desceu para 141. Taxa elevada, decerto, mas a queda é animadora. [...]

Difícil seria imaginar que qualquer progresso social pudesse ser alcançado sem avanço considerável no ensino, em especial num país que, como o Brasil, viu-o despencar num abismo de ineficiência. Mostra-se acertada, portanto, a prioridade dada na esfera pública à reforma da educação básica, que impôs ao governo Lula a necessidade de uma resposta, na forma do Plano de Desenvolvimento da Educação.

Esta *Folha*, como tantos setores sociais, deu boas-vindas ao plano e apoiou as metas do movimento **Todos pela Educação** para o ano de 2022. Entre elas, a de que 90% dos jovens de 19 anos completem o ensino médio (hoje são cerca

de 39%). O IVJ paulistano vem corroborar que esse é o caminho a seguir, no país todo.

(*Folha de São Paulo*, São Paulo, 14 maio 2007. Editorial.)

1. No fragmento “Nada existe de mais perverso em matéria social, do que relegar a juventude à ausência quase completa de perspectivas”, subentende-se que:
 - a. Os jovens não se identificam com a formação oferecida pelas escolas da rede pública municipal, estadual e federal e pela rede particular de ensino.
 - b. Não se oferece à juventude um ensino de qualidade, que o torne cidadão de fato e de direito, além de, em muitos casos, não se respeitar as escolhas dos jovens no que tange à profissão a ser seguida por eles.
 - c. Todas as instituições brasileiras de educação oferecem um ensino de boa qualidade, porém os jovens não o aceitam.
 - d. Apenas as empresas privadas não valorizam o trabalho dos jovens, pagando, geralmente, um salário não condizente com o trabalho realizado por eles.
 - e. Mesmo com o empenho das famílias, das igrejas e das instituições de ensino, infelizmente, nossos jovens, por uma questão cultural, não conseguem desenvolver perspectivas de vida.
2. Conforme o texto, a “frequência escolar”, a morte por homicídio” e a “gravidez precoce” são os principais fatores que caracterizam risco à juventude. Assinale a alternativa que apresenta uma possível solução ao problema apresentado.
 - a. Incentivo por parte da família e da escola como meio de aumentar o índice de frequência escolar, bem como palestras e orientações relacionadas ao respeito à vida e informações mais precisas inerentes à gravidez precoce.
 - b. Palestras preparadas pelas instituições de ensino a respeito da violência e da frequência escolar, deixando por conta dos jovens o que se refere à constituição familiar.
 - c. Cabe à família impor regras aos filhos tanto relacionadas à violência social quanto àquelas que indicam, rigorosamente, a idade que eles devem procriar, com finalidade única de perpetuar a espécie.
 - d. A escola, as instituições religiosas devem, em parceria com a família, ditar as normas de boa convivência em sociedade, indicando também uma idade fixa, após a maioridade, para que os jovens construam família.
 - e. Adotar uma filosofia de vida que apresente regras de boa conduta, além de determinar que a família deve ser constituída após o casamento.
3. De acordo com o texto, um dos aspectos responsáveis pelo progresso social é:

- a. Investimento nas empresas privadas;
 - b. Privatização das instituições públicas;
 - c. Avanço considerável no ensino;
 - d. Aumento salarial dos professores;
 - e. Desburocratização dos processos educacionais.
4. Na frase “o prolongado ciclo de abandono **estaria** próximo de uma reversão”, o verbo em destaque encontra-se:
- a. No futuro do pretérito do indicativo.
 - b. No futuro do presente do indicativo.
 - c. No pretérito perfeito do indicativo.
 - d. No pretérito imperfeito do indicativo.
 - e. No pretérito imperfeito do subjuntivo.
5. Segundo a regra de acentuação gráfica oficial, os termos “índice”, “estatístico”, “decrécimo”, “pública” e “básica” são, respectivamente, acentuados porque:
- a. São todos oxítonos.
 - b. São todos paroxítonos.
 - c. Os dois primeiros são paroxítonos e os três últimos proparoxítonos.
 - d. Todos são proparoxítonos.
 - e. Todos terminam em vogal.
6. Nas palavras “juventude”, “**completa**”, “vinha”, “**grandes**”, “**frequência**” e “**progresso**”, as partes em destaque são classificadas, respectivamente, como:
- a. Ditongo; dígrafo vocálico; dígrafo consonantal; tritongo; encontro consonantal; hiato; dígrafo consonantal; encontro consonantal; hiato; tritongo; hiato.
 - b. Tritongo; tritongo; hiato; hiato; ditongo; dígrafo consonantal; dígrafo consonantal; dígrafo vocálico; encontro consonantal; encontro consonantal; encontro consonantal.
 - c. Dígrafo vocálico; dígrafo vocálico; dígrafo consonantal; encontro consonantal; dígrafo vocálico; encontro consonantal; dígrafo consonantal; dígrafo vocálico; encontro consonantal; encontro consonantal; encontro consonantal.
 - d. Dígrafo consonantal; dígrafo vocálico; dígrafo consonantal; encontro consonantal; encontro consonantal; encontro consonantal; ditongo; hiato; tritongo; encontro consonantal; dígrafo vocálico; encontro consonantal.
 - e. Dígrafo vocálico; dígrafo vocálico; encontro consonantal; dígrafo consonantal; encontro consonantal; dígrafo vocálico; encontro consonantal; encontro consonantal; dígrafo vocálico; encontro consonantal; encontro consonantal; dígrafo consonantal.
7. Em “Esta *Folha* apoiou as metas do movimento ‘Todos pela Educação para o ano 2022’” temos voa ativa. Se

passarmos o período para a voz passiva analítica, teremos:

- a. As metas do movimento ‘Todos pela educação para o ano 2022’ foram apoiadas por esta *Folha*.
 - b. As metas do movimento ‘Todos pela Educação para o ano 2022’ foi apoiada por esta *Folha*.
 - c. Esta *Folha* tinha apoiado as metas ‘Todos pela Educação para o ano 2022’.
 - d. Para o ano 2022 esta *Folha* apoiará o movimento ‘Todos pela Educação’.
 - e. As metas do movimento ‘Todos pela Educação para o ano 2022 serão apoiadas por esta *Folha*’.
8. No período “De 216 óbitos por 100 mil jovens, desceu para 141, encontramos:
- a. Predicado nominal.
 - b. Predicado verbal.
 - c. Predicado verbal e nominal.
 - d. Predicado verbo-nominal.
 - e. Predicado pronominal.
9. No fragmento “O segundo fator que mais **influiu** na melhora (...) **foi** a queda na taxa de mortalidade (...)”, as formas verbais em destaque estão no *pretérito perfeito do indicativo*. Se elas forem passadas para o *futuro do pretérito do indicativo*, teremos:
- a. O segundo fator que mais influirá na melhora (...) será a queda na taxa de mortalidade.
 - b. O segundo fator que mais influíra na melhora (...) fora a queda na taxa de mortalidade.
 - c. O segundo fator que mais influiria na melhora (...) seria a queda na taxa de mortalidade.
 - d. O segundo fator que mais influi na melhora (...) é a queda na taxa de mortalidade.
 - e. O segundo fator que mais influísse na melhora (...) fosse a queda na taxa de mortalidade.
10. Nos períodos:
1. “**há** sinais, porém, de que o prolongado ciclo de abandono (...)”
 2. “(...) como **sugere** o Índice de Vulnerabilidade Juvenil (...)”
 3. “(...) **impôs** ao governo Lula a necessidade de uma resposta (...)”
- Os verbos em destaque pertencem à:
- a. 1–1ª conjugação; 2–3ª conjugação; 3–2ª conjugação;
 - b. 1–3ª conjugação; 2–1ª conjugação; 3–1ª conjugação;
 - c. 1–2ª conjugação; 2–3ª conjugação; 3–2ª conjugação;
 - d. 1–2ª conjugação; 2–2ª conjugação; 3–2ª conjugação;
 - e. 1–1ª conjugação; 2–2ª conjugação; 3–3ª conjugação.

11. De acordo com a Nova Ortografia Oficial da Língua Portuguesa, o trema foi abolido das palavras, exceto:
- Em palavras de origem portuguesa, como cinqüenta.
 - Apenas em palavras de origem alemã.
 - Somente em palavras de origem latina, uma vez que ela deu origem à Língua Portuguesa.
 - Em palavras derivadas de nomes próprios estrangeiros.
 - Em palavras com o “u” tônico.
12. Observe os períodos:
- Vou à Roma.
 - Vou a Roma dos grandes imperadores.
 - Comecei à perceber que você é dedicada aos estudos.
- No que se refere ao uso do acento grave (crase), os períodos acima:
- Estão todos corretos.
 - Apenas o 1 está correto.
 - Somente o 3 está correto.
 - Todos estão incorretos.
 - Apenas o 2 está correto.
13. _____ família assiste _____ novela quase todos os dias, todavia não tem acesso _____ programação dos canais fechados, pois não tem condições financeiras de firmar contrato com _____ prestadora de serviço.
- Com relação ao uso do acento grave (crase), completa as lacunas, corretamente, a alternativa:
- A – à – à – a;
 - A – à – à – à;
 - À – a – a – a;
 - À – à – à – à;
 - A – a – a – a.
14. Nas alternativas abaixo, apenas uma foi construída com **sujeito indeterminado**. Assinale-a:
- Nós comemoramos a vitória da equipe com muito entusiasmo.
 - Precisa-se de muitos funcionários naquele restaurante.
 - Falaste bem do teu subordinado na reunião.
 - Eles fizeram uma homenagem devida ao docente.
 - Todos permanecerão firmes na decisão impetrada contra o impostor.
15. Dadas as frases:
- Havia poucos convidados naquela imponente cerimônia.
 - Faz invernos intensos na parte Sul do Brasil.
 - Relampeou, assustadoramente, naquela noite sombria.

Com relação aos tipos de sujeito, temos:

- I – indeterminado; II – simples; III – indeterminado;
 - I – inexistente; II – indeterminado; III – desinencial;
 - I – inexistente; II – inexistente; III – inexistente;
 - I – desinencial; II – indeterminado; III – inexistente;
 - I – indeterminado; II – desinencial; III – inexistente.
16. Com relação à acentuação da Nova Ortografia da Língua Portuguesa, assinale a alternativa em que todas as palavras sofreram alteração após a última reforma ortográfica:
- para (verbo), plateia, veem, androide;
 - chapéu, vêm, cômodo, fácil;
 - urubu, álbum, pastéis, assembleia;
 - para (preposição), anzóis, plateia;
 - crepúsculo, cônsul, asteróide, biólogo.
17. Entende-se por locução adjetiva o conjunto de duas ou mais palavras com valor de adjetivo. Assinale a alternativa correta em que haja equivalência entre a locução adjetiva e o adjetivo.
- olhar de águia – aguiano;
 - água do rio – pluvial;
 - água da chuva – fluvial;
 - amor de irmão – paternal;
 - água de lago – lacustre.
18. Assinale a alternativa em que todas as palavras devem ser grafadas de forma correta com a letra **x**:
- conte____to, de____tro, ga____tro, e____pansão;
 - o____cilação, e____cluir, e____pedição, e____tirpe;
 - e____comungar; si____tino, la____tro, a____censão;
 - e____primir, e____tirpar, e____ímio, e____ótico;
 - e____ílio, e____igir, ê____odo, apoteo____e.
19. No que concerne ao uso da vírgula, leia os períodos abaixo:
- A águia, uma ave veloz e forte sofre bastante com a mudança das penas.
 - O Amazonas um estado com uma floresta densa, guarda muitas riqueza em seu solo.
 - Ingrid, prepare o salão para a festa de aniversário.
- Está (ão) correta (s):
- I e III;
 - Apenas II;
 - Apenas I;
 - Apenas III;
 - II e III.
20. O Oriente Médio, **região cheia de conflitos religiosos**, mantém a fé num Deus único.

O termo em destaque está entre vírgulas porque:

- Se trata de um objeto direto.
- Se trata de um aposto.
- Se trata de um sujeito.
- Se trata de um vocativo.
- Se trata de um complemento nominal.

21. Indique a alternativa correta referente ao plural dos substantivos compostos **os leva-e-traz, os perde-ganha, pingue-pongue, pão-de-ló, água-de-colônia**.

- os leva-e-trazem, os perdem-ganham, pingues-pongues, pães-de-ló, água-de-colônia.
- os leva-e-traz, os perde-ganha, pingues-pongues, pães-de-ló, águas-de-colônias.
- os leva-e-traz, os perde-ganha, pingue-pongues, pães-de-ló, águas-de-colônia.
- os levam-e-traz, os perdem-ganha, pingues-pongues, pão-de-ló, águas-de-colônias.
- os leva-e-traz, os perde-ganha, pingue-pongue, pães-de-ló, águas-de-colônia.

22. Com relação ao plural dos substantivos simples, há uma alternativa em que os substantivos são usados apenas no plural. Marque-a:

- Impostos – pires – lápis – nuvens – atuns.
- Jardins – vilões – verões – barris – protótipos.
- Guardiões – polens – fósseis – canis – caracteres.
- Pardais – furacões – ônibus – bodas – víveres.
- Núpcias – pêsames – exéquias – condolências – bodas.

23. Dadas as palavras: 1. ap-to, 2. de-su-ni-ão, 3. su-ben-ten-der, 4. fleug-ma, constatamos que a separação silábica está correta:

- em todas as palavras.
- Apenas em 1.
- Apenas em 2.
- Apenas em 3.
- Apenas em 2 e 3.

24. Na Língua Portuguesa, o /x/ assume sons diferentes. Assinale a alternativa em que o /x/ em todas as palavras soa como /z/:

- Axila, táxi, sexo, paixão;
- Exemplo, exílio, sintaxe, prefixo;
- Exato, exórdio, exame, extenso;
- Exórdio, êxito, exílio, exéquias;
- Exótico, exorcismo, exonerar, excesso.

25. Nos trechos:

Esta é a casa do anfitrião.

Todos pediram desculpas pelo incidente.

Meus ancestrais deixaram fortes lembranças.

Morfologicamente, as palavras destacadas são, respectivamente:

- Pronome indefinido, pronome pessoal do caso reto, pronome demonstrativo;
- Pronome demonstrativo, pronome indefinido, pronome possessivo;
- Pronome interrogativo, pronome relativo, pronome oblíquo;
- Pronome demonstrativo, pronome oblíquo, pronome pessoal do caso reto;
- Pronome possessivo, pronome demonstrativo, pronome indefinido.

MATEMÁTICA

26. Considere N, Z, Q, I e R conjuntos numéricos e as seguintes afirmações:

- Quando somamos um número positivo com um número negativo, o resultado sempre pertence ao conjunto N.
 - Todo número negativo é um número que pertence ao conjunto Z.
 - O produto de dois números fracionários é sempre um número fracionário.
 - Qualquer número irracional elevado ao cubo resulta em um número pertencente ao conjunto I.
 - O quociente entre dois números reais não nulos sempre é um número pertencente ao conjunto R.
- Todas são falsas
 - Apenas uma é verdadeira
 - Duas são falsas
 - Três são falsas
 - Todas são verdadeiras

27. A interseção do conjunto dos divisores de 8 com o conjunto dos divisores de 14 é o conjunto:

- {1}
- {2}
- {1, 2}
- {2, 4, 7}
- {2, 4, 7, 8, 14}

28. Para ir de carro de uma certa localidade a outra, com uma velocidade de 60 km/h gasta-se 6 horas. Se a velocidade fosse de 80 km/h, o tempo gasto seria de:

- 2,5 h
- 3 h
- 3,5 h
- 4 h
- 4,5 h

29. A raiz real da equação $\frac{3(x-2)}{2} + \frac{x+3}{4} = 2$ é um número:

- Inteiro positivo
- Inteiro negativo
- Menor que 2
- Maior que 3
- Racional próximo de $\frac{5}{2}$

30. Numa seção eleitoral a quantidade de eleitores é 450. Sabe-se que a diferença entre o total de homens e o total de mulheres votantes nessa seção é 86. O número de homens é, portanto:
- 182
 - 215
 - 246
 - 250
 - 268

31. O conjunto solução da inequação $\frac{x}{3} - \frac{x+1}{2} \leq \frac{1-x}{2}$, é:
- $\{x \in R/x \geq 0\}$
 - $\{x \in R/x \leq 0\}$
 - $\{x \in R/x \leq 2\}$
 - $\{x \in R/x \leq 3\}$
 - $\{x \in R/x \geq 3\}$

32. Considere as afirmações:

I. $3\sqrt{16} - 2\sqrt[3]{27} + 3\sqrt[4]{81} = 15$

II. $2\sqrt{8} + \sqrt{72} - \sqrt{450} = -5\sqrt{2}$

III. $\sqrt[3]{\sqrt{1458}} = 3\sqrt[6]{2}$

IV. $\frac{\sqrt{2} + \sqrt{3}}{\sqrt{2}} = 1 + \sqrt{3}$

- Todas são falsas
 - Apenas uma é falsa
 - Dois são falsas
 - III é falsa
 - Todas são verdadeiras
33. Em uma indústria, 10 funcionários produzem 25.000 unidades de um produto em 20 dias. O número de produtos produzido por 5 funcionários em 10 dias é:
- 4.250
 - 5.250
 - 6.250
 - 7.250
 - 8.250

34. Um balde, de capacidade 7,95 litros, está completamente cheio de leite. Uma xícara cheia comporta 150 ml de leite. Com a quantidade de leite contida no balde é possível encher _____ xícaras.
- 50
 - 51
 - 52
 - 53
 - 54

35. Classifique as afirmações em verdadeira (V) ou falsa (F) e depois assinale a alternativa correta:

- Dois segmentos de reta são consecutivos se estão em uma mesma reta
 - Dois segmentos de reta são concorrentes quando se cruzam formando um ângulo de 90°
 - Dois segmentos de reta são consecutivos se estão em uma mesma reta
 - Um figura geométrica é plana quando todos os seus pontos pertencem a um mesmo plano
- V F F V
 - V F V F

- V F V V
- F V F F
- V V V V

36. O produto das raízes reais da equação

$$x^4 + 2x^2 - 24 = 0 \text{ é:}$$

- 24
- 4
- 2
- 24
- 36

37. Observe as seguintes afirmações:

- Um ângulo é obtuso quando sua medida é maior que 90°.
 - Um polígono convexo que possui 11 lados é denominado onzedecágono.
 - Um triângulo é isósceles quando dois lados têm a mesma medida.
 - Trapézios são quadriláteros com apenas um par de lados paralelos.
 - Losangos são paralelogramos cujos lados têm medidas diferentes.
- Todas são verdadeiras
 - Apenas uma é falsa
 - Dois são falsas
 - Três são falsas
 - Todas são falsas

38. Um terreno com a forma do trapézio abaixo tem 220 m de perímetro. Sabe-se que a medida do comprimento do lado

x é $\frac{3}{4}$ da medida do comprimento do lado y . A medida do lado y é:

- 85 m
- 80 m
- 75 m
- 65 m
- 60 m

39. Observe as seguintes afirmações:

I. $8xy^2 - 10x^2y + 6xy^2 - 2x^2y = 2x^2y^2$

II. $\left(\frac{2}{3}x^4y^3\right) : \left(\frac{4}{5}x^2y^2\right) = \frac{5}{6}x^2y$

III. $\left(x - \frac{1}{x}\right)^2 = x^2 + \frac{1}{x^2} - 2$

IV. $(7 - ab^3)(ab^3 + 7) = 49 - a^2b^9$

V. $(x^5 + 2x^3)^2 = x^{10} + 4x^8 + 4x^6$

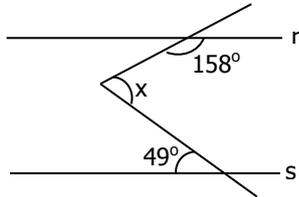
- Todas são verdadeiras
- Apenas uma é falsa
- Dois são falsas
- Três são falsas
- Todas são falsas

40. A razão entre o número de diagonais de um eneágono e o número de diagonais de um pentadecágono é:

- $\frac{3}{10}$
- $\frac{1}{5}$

- c. $\frac{1}{2}$
- d. $\frac{3}{8}$
- e. $\frac{2}{5}$

41. A medida do ângulo x na figura abaixo, onde r/s é:
- a. 22°
 - b. 49°
 - c. 65°
 - d. 71°
 - e. 82°



42. O conjunto verdade, em \mathbb{R} , da equação

$$\sqrt{x+1} + \sqrt{x-1} = \sqrt{2x+1} \text{ é:}$$

- a. $V = \left\{ -\frac{\sqrt{5}}{2} \right\}$
- b. $V = \left\{ -\frac{\sqrt{2}}{2} \right\}$
- c. $V = \left\{ \frac{\sqrt{5}}{2} \right\}$
- d. $V = \left\{ \frac{\sqrt{2}}{2} \right\}$
- e. $V = \left\{ \frac{1}{2} \right\}$

43. A diferença entre dois números é 1 e a diferença entre os quadrados desses números é 49. A soma dos números é:
- a. Um número primo
 - b. Um número inteiro
 - c. Um número múltiplo de 2
 - d. Um número múltiplo de 3
 - e. Um número múltiplo de 7

44. Seja a função $f: A \rightarrow B$, definida por $f(x) = 2x + 1$, sendo $A = \{-1, 2, 3\}$ e $B = \{-1, 3, 5, 7, 9\}$.

- I. O domínio da função é $\{-1, 2, 3\}$
 - II. O conjunto imagem da função é $\{-1, 5, 7\}$
 - III. A função é injetora
 - IV. A função é sobrejetora
 - V. O gráfico da função é uma reta que passa pela origem do plano cartesiano
- a. Todas são verdadeiras
 - b. Apenas uma é verdadeira
 - c. Duas são verdadeiras
 - d. Três são verdadeiras
 - e. Todas são falsas

45. O conjunto solução da equação $\frac{x+2}{2} + \frac{2}{x-2} = -\frac{1}{2}$, com

- $x \neq 2$, em \mathbb{R} , é:
- a. $S = \{-1, -2\}$
 - b. $S = \{-2, 1\}$
 - c. $S = \{-4, 3\}$
 - d. $S = \{-3, -4\}$
 - e. $S = \emptyset$

46. Considere as funções reais $f(x) = 3x - 6$ e $g(x) = x^2 - 7x + 6$ e as seguintes afirmações:

- I. O gráfico de $f(x)$ é uma reta que corta o eixo x no ponto $(2, 0)$.
 - II. O gráfico de $g(x)$ é uma parábola que corta o eixo x nos pontos $(1, 0)$ e $(6, 0)$.
 - III. O conjunto imagem de $f(x)$ é o conjunto dos números reais.
 - IV. A função $g(x)$ admite valor mínimo igual a $-6,25$.
 - V. Os gráficos de $f(x)$ e de $g(x)$ cortam o eixo y nos pontos $(0, -6)$ e $(0, 6)$, respectivamente.
- a. Todas são verdadeiras
 - b. Apenas uma é verdadeira
 - c. Duas são verdadeiras
 - d. Três são verdadeiras
 - e. Todas são falsas

47. As medidas dos catetos de um triângulo retângulo são 9 cm e 12 cm. A medida da altura relativa à hipotenusa desse triângulo é:

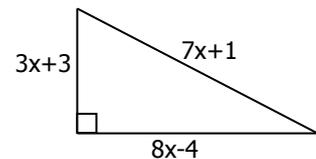
- a. 10,7
- b. 9,4
- c. 8,6
- d. 7,2
- e. 6,3

48. O tanque de armazenamento de água de um avião de combate a incêndio tem capacidade para 24000 galões. Sabendo que um galão corresponde a 3,8 litros, pode-se dizer que o tanque cheio de água desse avião é capaz de abastecer, aproximadamente, _____ casas com caixa d'água de 2 m^3 :

- a. 46
- b. 92
- c. 120
- d. 248
- e. 456

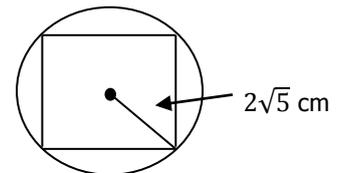
49. A área do triângulo abaixo, em cm^2 , é (obs.: assumo que as medidas dos lados estão expressas em cm):

- a. 14
- b. 27
- c. 36
- d. 48
- e. 54



50. A área do quadrado inscrito num círculo de $2\sqrt{5}$ cm de raio é, em cm^2 :

- a. $8\sqrt{5}$
- b. $16\sqrt{5}$
- c. 20
- d. 25
- e. 40



CÁLCULO

CÁLCULO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS

Site: www.ifam.edu.br

Comissão Geral de Gestão de Concursos e Exames

Av. Sete de Setembro, 1975 – Centro

Fone (92) 3621-6722