

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte
Pró-Reitoria de Ensino
Coordenação de Acesso Discente

Exame de Seleção
CURSOS TÉCNICOS DE NÍVEL MÉDIO NA FORMA
SUBSEQUENTE 2018.1

EDITAL Nº. 46/2017 - PROEN/IFRN



ORIENTAÇÕES

Verifique se seu caderno de provas contém 03 textos, 40 questões (20 de Língua Portuguesa e 20 de Matemática) e uma orientação para produção textual.

Leia com bastante atenção cada texto deste caderno.

Leia com bastante atenção cada questão antes de responder.

Lembre-se de que, para cada questão, existe apenas uma resposta certa.

Transfira suas respostas para o Cartão de Respostas somente quando não for mais modificá-las.

Candidato: _____

Inscrição _____

Rio Grande do Norte, 2017

TEXTO 1**RN atinge marca de 1.500 homicídios em 2017, diz Instituto**

Levantamento do Observatório da Violência Letal Intencional revela que o número de crimes é 25,2% maior do que o registrado no mesmo período de 2016

Por G1 RN

12/08/2017 09h00 Atualizado 12/08/2017 10h34

O Rio Grande do Norte segue apresentando altos índices de crimes contra a vida. Segundo levantamento feito pelo Observatório da Violência Letal Intencional (OBVIO) – instituto que contabiliza e analisa delitos dessa natureza – o estado chegou a 1.500 assassinatos registrados somente este ano. O número foi atingido nesta sexta-feira (11) e a média de vítimas por 100 mil habitantes é de 42,77.

“A violência e a insegurança são promovidas pelo próprio governo do Rio Grande do Norte, quando, para se esquivar de sua responsabilidade, insiste em criar bodes expiatórios para seus próprios erros. A prova disso é que chegamos a 1.500 Condutas Violentas Letais Intencionais (CVLIs) nesses 222 dias de 2017”, critica o especialista em gestão e políticas de segurança pública Ivenio Hermes, que também é coordenador do Observatório.

O G1 procurou a Secretaria de Segurança Pública e Defesa Social (Sesed) para comentar os dados e a ainda aguarda o retorno da pasta. Em comparação ao mesmo período do ano passado, ou seja, levando em consideração a quantidade registrada de pessoas vítimas de homicídio entre 1º de janeiro e 11 de agosto de 2016, o ano de 2017 já contabiliza um crescimento de 25,2%. “A não ser que o governo esconda os dados da violência, 2017, indubitavelmente, já entrou para a história por ser o ano mais violento do Rio Grande do Norte”, atesta Hermes.

“Na contramão de uma gestão transparente, o governo confunde gastos de custeio e folha de

pagamento com investimentos reais em segurança pública, e ainda culpa ex-secretários, ex-comandantes da PM, o governo anterior, as fronteiras, a imprensa e qualquer um que possa ser a bola da vez para receber a culpa num lugar de um governo que usa o empirismo para resolver o problema complexo que é a segurança pública”, reclama Ivenio Hermes.

Para o pesquisador, as estratégias de gestão adotadas pelo Poder Executivo são frágeis e ineficazes. “No início do mês de julho, o governo divulgou uma estatística manipulada para dizer que fazia três meses que estava reduzindo a violência, como se um período de 3 meses fosse o suficiente

para aferir resultados em segurança pública. E a resposta veio a galope: o mês mais violento do ano, julho, apagou a afirmação do governo, o mês de agosto está servindo para mostrar o quão frágeis são as estratégias de gestão”, corrobora.

Além de homicídios dolosos, entram na estatística elaborada pelo

OBVIO outros crimes violentos que resultem em morte, como roubo (no latrocínio), estupro ou lesão corporal seguidos de morte. Cadáveres e ossadas encontradas e mortos em confrontos policiais também são considerados.

Em Natal, foram 392 assassinatos entre 1º de janeiro e o dia 11 de agosto. Na lista das cidades mais violentas do estado, também preocupam: Mossoró, com 150 homicídios contabilizados; Ceará-Mirim, com 105; Parnamirim, com 93; São Gonçalo do Amarante, com 67; Macaíba, com 59.

“Governo usa empirismo para resolver problema da segurança”.

TEXTO 2

Versos Íntimos

Vês! Ninguém assistiu ao formidável
Enterro de tua última quimera.
Somente a Ingratidão - esta pantera -
Foi tua companheira inseparável!

Acostuma-te à lama que te espera!
O Homem, que, nesta terra miserável,
Mora, entre feras, sente inevitável
Necessidade de também ser fera.

Toma um fósforo. Acende teu cigarro!
O beijo, amigo, é a véspera do escarro,
A mão que afaga é a mesma que apedreja.

Se a alguém causa inda pena a tua chaga,
Apedreja essa mão vil que te afaga,
Escarra nessa boca que te beija!

(ANJOS, Augusto dos. **Eu e outras poesias**. São Paulo:
Martins Fontes, 1994. p. 99.)

TEXTO 3



Disponível em:

<<http://www.ivancabral.com/search/label/violência>>. Acesso em: 07/10/2017.



1. Segundo Ivenio Hermes, o governo do estado

- A) atuou de forma ineficiente para diminuir a violência no estado.
- B) conseguiu reduzir a violência nos últimos três meses deste ano.
- C) manipulou as estatísticas da violência para tranquilizar a população.
- D) instituiu uma gestão transparente e o combate à violência de forma empírica.

2. A leitura global do Texto 1 permite afirmar que

- A) o aumento da violência urbana no estado do Rio Grande do Norte ainda está sob controle.
- B) os dados apresentados pelo governo do estado do Rio Grande do Norte são fidedignos.
- C) a ação do governo estadual no combate à violência no Rio Grande do Norte não se mostra eficaz.
- D) a falta de transparência da Secretaria de Segurança Pública e Defesa Social ajuda no combate à violência.

3. No Texto 1, predomina a

- A) narração.
- B) descrição.
- C) explicação.
- D) argumentação.

Utilize o trecho a seguir para responder às questões 4, 5, 6, 7 e 8.

“A não ser que o governo esconda os dados da violência, **2017, indubitavelmente, já** entrou para a história por ser o ano **mais** violento do Rio Grande do Norte”, atesta Hermes.

4. O uso do vocábulo **JÁ** permite afirmar que

- A) o índice de violência inseriu o Rio Grande do Norte no Mapa da Violência.
- B) até o final do ano, o índice de violência de 2017 superará o de anos anteriores.
- C) até o final do ano, os dados da violência de 2017 serão, definitivamente, inferiores aos atuais.
- D) o índice de violência no Rio Grande do Norte, até meados de 2017, superou o de anos anteriores.

5. Os vocábulos JÁ e MAIS atribuem ao trecho, respectivamente, ideia de

- A) lugar e modo.
- B) tempo e modo.
- C) lugar e intensidade.
- D) tempo e intensidade.

6. O uso do vocábulo INDUBITAVELMENTE indica que é

- A) possível o ano de 2017 ser o mais violento da história do Rio Grande do Norte.
- B) certeza o ano de 2017 ser o mais violento da história do Rio Grande do Norte.
- C) indiscutível o fato de o governo esconder os dados da violência de 2017.
- D) provável o fato de o governo esconder os dados da violência de 2017.

7. No trecho, há

- A) um período e cinco orações.
- B) um período e quatro orações.
- C) dois períodos e cinco orações.
- D) dois períodos e quatro orações.

8. No trecho, o numeral 2017 assume função sintática de

- A) adjunto adnominal.
- B) sujeito do verbo ENTRAR
- C) adjunto adverbial de tempo.
- D) objeto direto do verbo ENTRAR.

9. Para citar o discurso alheio, o autor do Texto 1, predominantemente, utilizou

- A) a ilha textual.
- B) o discurso direto.
- C) o discurso indireto
- D) a modalização em discurso segundo.

10. O fragmento em destaque, no centro do Texto 1, cumpre a função de

- A) apresentar a ideia principal do Texto 1.
- B) mostrar a opinião do autor sobre a temática.
- C) antecipar informações para dispensar a leitura do texto.
- D) chamar a atenção do leitor para que faça a leitura do texto.

11. A expressão OU SEJA, destacada no terceiro parágrafo do Texto 1, apresenta caráter

- A) explicativo e equivale a ISTO É.
- B) adversativo e equivale a PORÉM.
- C) conclusivo e equivale a PORTANTO.
- D) alternativo e equivale a DE OUTRO MODO.

12. Considerando a inserção do Texto 2 nos estilos de época da literatura brasileira, os versos de Augusto dos Anjos pertencem ao

- A) Pré-Modernismo, visto que apresenta linguagem inovadora com tom coloquial e vocabulário inusitado.
- B) Romantismo, visto que se apresentam impregnados de forte emoção com a intenção de fugir da realidade.
- C) Modernismo, pois utiliza o diálogo em sua composição, estratégia comum aos primeiros poetas modernos.
- D) Simbolismo, pois se utiliza do soneto, gênero poético clássico cultuado pelos poetas vinculados à tradição.

13. O Texto 2 apresenta uma visão

- A) idealizada da vida.
- B) inverossímil da existência.
- C) pessimista da humanidade.
- D) contraditória do ser humano.

14. Assinale a opção em que, no Texto 2, a palavra foi usada conotativamente.

- A) Pantera.
- B) Homem.
- C) Fósforo.
- D) Terra.

Considere o quarteto a seguir para responder às questões 15 e 16.

Acostuma-te à lama **que** te espera!
O Homem, **que**, nesta terra miserável,
Mora, entre feras, sente inevitável
Necessidade de também ser fera.

15. Com relação ao quarteto, assinale a opção correta.

- A) O poema não apresenta esquema rímico.
- B) O sujeito dos verbos MORA e SENTE é HOMEM.
- C) A palavra LAMA foi usada em linguagem denotativa.
- D) As vírgulas, de acordo com a norma-padrão, são obrigatórias.

16. Sobre o uso dos vocábulos QUE no trecho, é correto afirmar que

- A) ambos são pronomes relativos e retomam, respectivamente, LAMA e HOMEM.
- B) ambos são conjunções integrantes e introduzem orações subordinadas substantivas.
- C) o primeiro é conjunção integrante e introduz uma oração subordinada adjetiva.
- D) o segundo é um pronome relativo e retoma o vocábulo LAMA.

17. Assinale a opção que apresenta a função de linguagem comum aos textos desta prova.

- A) fática.
- B) poética.
- C) emotiva.
- D) conativa.

18. O sentido do Texto 3 é construído, prioritariamente, a partir

- A) da mera presença do vocábulo MEDO.
- B) do uso apenas da linguagem não verbal.
- C) da articulação entre a linguagem verbal e a não verbal.
- D) da articulação entre a temática e o modelo de família brasileira.

19. O Texto 3 caracteriza-se como

- A) tirinha.
- B) charge.
- C) cartum.
- D) caricatura.

20. A intenção comunicativa prioritária do Texto 3 é

- A) induzir as pessoas a ficarem em casa, devido à violência na cidade.
- B) criticar a violência que amedronta e leva os cidadãos a se trancarem em casa.
- C) defender o encarceramento das famílias, devido ao descaso do poder público.
- D) denunciar a violência na esfera familiar que exclui as pessoas do convívio social.

21. Segundo o Texto 1, em 2017, até o mês de agosto, o estado do RN atingiu a marca de 1.500 assassinatos, sendo 392 deles na cidade de Natal e 150 em Mossoró. Se um pesquisador do OBVIO vai selecionar um desses casos de assassinato para investigar, a probabilidade de ele selecionar um assassinato de Natal ou de Mossoró, aproximadamente, é

- A) 31,6%.
- B) 35,6%.
- C) 36,1%.
- D) 36,5%.



22. De acordo com o Texto 1, dentre os municípios do RN com maior número de homicídios, em 2017, estão Parnamirim com 93; São Gonçalo do Amarante com 67; e Macaíba com 59. Adicionando-se um determinado número natural à quantidade de homicídios em São Gonçalo do Amarante, a quantidade de homicídios desses três municípios será a progressão aritmética (93, 67 + x, 59). A soma dos termos dessa progressão vale

- A) 221.
- B) 228.
- C) 237.
- D) 242.

Utilize a Tabela 1, que mostra o número de Condutas Violentas Letais Intencionais (CLVI) nos municípios do RN, no ano de 2016, para responder à questão 23.

Tabela 1

Número de CVLI no RN por Município, 2016

MUNICÍPIO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	Total Geral
NATAL	40	48	56	42	56	56	53	42	36	51	43	523
MOSSORO	27	27	21	16	19	19	11	14	21	13	19	207
PARNAMIRIM	20	12	12	8	25	14	8	20	13	9	13	154
SAO GONCALO DO AMARANTE	12	11	12	6	10	10	4	5	9	11	8	98
CEARA-MIRIM	5	13	11	6	7	3	3	9	7	10	8	82
MACAIBA	5	5	5	6	5	7	3	7	4	6	7	60
SAO JOSE DE MIPIBU	2	5	4	2	3	3	7	4	2	2	5	39
NISIA FLORESTA	3	4	5	1	2	3	2	5	2	4	2	33
JOAO CAMARA		1	2	1	2	2	3	9	3	8	1	32
EXTREMOZ		1	6	4	3	2	2	6	1	2	3	30
CAICO	1	3	3	9	1	2	3		1	3	3	29
ASSU	1	1	1	4	3	1	6			2	3	22
TOUROS	2		1		2	2	2	1	3	6	3	22
CARAUBAS				2	5	4	2	2	3	1	1	20
SANTA CRUZ	1	3	2	2		4	2	2		1	1	18
BARAUNA		1	2	2	3	1	1	3	3		2	18
SAO PAULO DO POTENGI	1	1	3	1	3	2	1	1			2	15
AREIA BRANCA	2		4			1	1		3		3	14
CANGUARETAMA	1	2	1		1		1	2	2	1	2	13
SANTO ANTONIO	1	2	1	1		4		1	1	2		13

<http://www.blogdedaltroemerenciano.com.br/2017/01/natal-parnamirim-e-mossoro-lideram-ranking-de-cidades-com-violencia-no-rn/>

23. A média mensal aproximada e a mediana dos CVLI no município de Natal nesses 11 meses de 2016, respectivamente, foram

- A) 47,5 e 48.
- B) 47,5 e 56.
- C) 46,5 e 48.
- D) 45,5 e 56.

24. Um dos anagramas da palavra PROVA, citada no Texto 1, é a palavra VAPOR. Escrevendo-se todos os anagramas de PROVA e colocando-os em ordem alfabética, a posição ocupada pela palavra VAPOR é
- A) 99°.
 B) 98°.
 C) 97°.
 D) 96°.

25. Suponha que, em uma pesquisa feita com apenados sobre os tipos de crimes que já haviam praticado, 150 presos já haviam furtado, 100 haviam cometido assassinato, 180 estavam envolvidos com tráfico de drogas, 50 já furtaram e cometeram assassinato, 60 se envolveram com tráfico e cometeram assassinato, 40 já furtaram e se envolveram com tráfico, 30 se envolveram com esses três crimes e 60 praticaram outros tipos de crimes. O total de entrevistados foi
- A) 390.
 B) 370.
 C) 350.
 D) 330.

Utilize a Figura 1 adaptada do Texto 3 e o trecho a seguir para responder às questões 26, 27, 28, 29 e 30.

Na Figura 1, encontram-se os retângulos ABCD, de lados medindo $(x + 3)$ e $(x + 2)$ unidades, e EFGH com lados medindo $(x + 1)$ e x unidades. Considere a função real f como sendo dada pela área da região interna ao retângulo ABCD e externa ao retângulo EFGH.

26. Dos conjuntos descritos nas opções a seguir, o único que pode representar o domínio da função f é o conjunto dos números
- A) reais.
 B) racionais.
 C) reais positivos.
 D) racionais não negativos.



Figura 1

27. Considerando $f(x)$ a imagem de x definida pela função f , o valor de $f(2) - f(1)$ é igual a
- A) 1.
 B) 2.
 C) 3.
 D) 4.
28. A expressão algébrica da função f é representada por
- A) $4x + 6$.
 B) $4x + 3$.
 C) $x^2 + 3x$.
 D) $x^2 + x$.
29. Se a soma das áreas dos retângulos ABCD e EFGH é igual a 14 unidades de área, então, o valor de x será
- A) 1.
 B) 2.
 C) 3.
 D) 4.
30. Se as medidas dos lados EH e EF são, respectivamente, 3 e 4 unidades, então, a medida do ângulo \widehat{EFH} está entre
- A) 0° e 30° .
 B) 30° e 45° .
 C) 45° e 60° .
 D) 60° e 90° .

31. O Texto 3 retrata uma inversão social em que o cidadão inocente se tranca em seu lar por medo da violência. Para se proteger dessa violência, uma pessoa decide instalar uma grade na janela de sua casa. Sabendo que essa janela é quadrada com diagonal medindo $\sqrt{2}$ m, e que a grade deverá ter suas dimensões 20% maiores que as dimensões da janela, a área delimitada pela grade será de

- A) 1,20 m².
- B) 1,24 m².
- C) 1,40 m².
- D) 1,44 m².

32. O ilustrador do Texto 3 utilizou o rascunho representado pela Figura 2 para construir a letra M, tendo como base o retângulo KLNT. Os ângulos \widehat{KLM} e \widehat{MNT} são congruentes, cada um deles mede 15° e M é o ponto médio do segmento KT. O seno do menor ângulo \widehat{LMN} é igual a

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

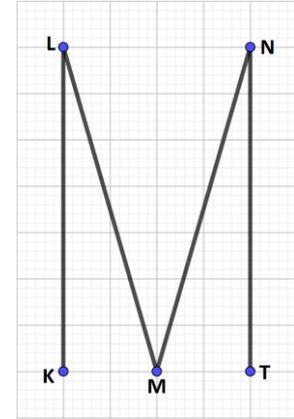


Figura 2

33. Para aumentar a segurança no entorno de uma praça, a prefeitura de uma cidade instalou um refletor. Considere a praça inserida em um plano cartesiano e o refletor instalado no ponto de coordenadas P (10; 10). Esse refletor conseguiu iluminar uma região, em seu entorno, no formato de circunferência de 9π m² de área. A equação da circunferência iluminada por esse refletor é

- A) $x^2 + y^2 + 20x + 20y - 191 = 0$.
- B) $x^2 + y^2 - 20x - 20y + 191 = 0$.
- C) $x^2 + y^2 + 13 = 0$.
- D) $x^2 + y^2 - 7 = 0$.

34. Um governador vai comprar coletes para os policiais de seu estado. Após a licitação e a verificação da qualidade e de determinadas especificidades, três marcas de coletes (A, B e C) foram aprovadas para compra. As matrizes X e Y abaixo representam, respectivamente, as quantidades de coletes, nos tamanhos P, M e G, comprados de cada marca e o custo unitário dos coletes de acordo com a marca.

$$\begin{matrix}
 & \text{Marca A} & \text{Marca B} & \text{Marca C} \\
 \text{Tamanho P} & 100 & 150 & 120 \\
 \text{Tamanho M} & 80 & 100 & 100 \\
 \text{Tamanho G} & 30 & 50 & 40
 \end{matrix} = X \qquad \begin{matrix}
 \text{R\$} \\
 \text{Marca A} & 1.800 \\
 \text{Marca B} & 1600 \\
 \text{Marca C} & 2000
 \end{matrix} = Y$$

O produto das matrizes X e Y resulta em uma

- A) matriz 1x3, em que cada coluna representa o custo total dos coletes de acordo com o tamanho.
- B) matriz 3x1, em que cada linha representa o custo total dos coletes de acordo com o tamanho.
- C) matriz 1x3, em que cada coluna representa o custo total dos coletes de acordo com a marca.
- D) matriz 3x1, em que cada linha representa o custo total dos coletes de acordo com a marca.

35. Em uma campanha para reduzir a lotação nas unidades prisionais, as autoridades limitaram a quantidade de presos por cela para 6 em cada 3m². Para se construir uma unidade carcerária com capacidade para 450 presos, que serão colocados em celas quadradas de lado medindo 3m, serão necessárias

- A) 22 celas.
- B) 23 celas.
- C) 24 celas.
- D) 25 celas.

36. Para fabricar barras de aço que serão usadas nas grades de um presídio, uma empresa derreteu uma bola maciça de aço de raio 2m. As barras que serão fabricadas terão formato cilíndrico, com raio da base medindo 5cm e altura de 2m. Considerando $\pi=3$, a quantidade máxima de barras que poderão ser fabricadas com o aço obtido pelo derretimento da bola, aproximadamente, é

- A) 123.
- B) 213.
- C) 1.233.
- D) 2.133.

37. Um prefeito resolveu construir um monumento à paz em sua cidade, o qual terá forma de pirâmide quadrangular regular com lado da base medindo 3m e cujas faces laterais serão triângulos equiláteros. O volume, em m^3 , ocupado por esse monumento é de

- A) $\frac{9\sqrt{2}}{2}$.
- B) $\frac{9\sqrt{3}}{2}$.
- C) $\frac{27\sqrt{2}}{2}$.
- D) $\frac{27\sqrt{3}}{2}$.

38. Um operário residente em Natal recebe seu salário de R\$ 930,00 numa agência bancária. Preocupado com os constantes assaltos na saída dos bancos, ele pede ao caixa para dividir esse valor em cédulas de R\$ 10,00, de R\$ 20,00 e de R\$ 50,00. Atendido em seu pedido, o operário recebeu um total de 42 cédulas e percebeu que a quantidade de cédulas de R\$ 10,00 era o dobro da quantidade de cédulas de R\$ 50,00. Assim, pode-se afirmar que o operário recebeu

- A) 30 cédulas de R\$ 10,00.
- B) 27 cédulas de R\$ 10,00.
- C) 15 cédulas de R\$ 20,00.
- D) 12 cédulas de R\$ 50,00.

39. O Gráfico 1 é a representação da altura Q do nível de água de uma barragem em função do tempo t. Se a função é definida por $Q : IR_+ \rightarrow IR_+$, tal que $Q(t) = 2 \cdot b^t$, com b sendo um número real, Q dado em metros e t, em meses, então, b é um número entre

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

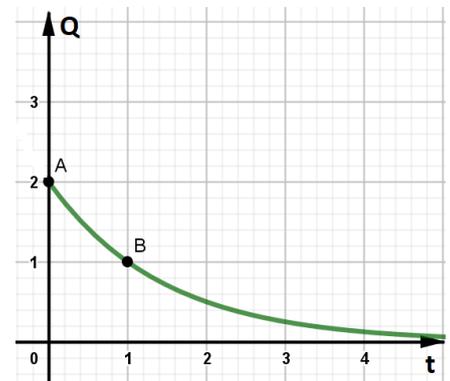


Gráfico 1

40. Em um experimento sobre a altura da maré numa praia, em determinado dia, modelou-se que tal altura pode ser calculada através da função dada por $H(t) = 1 + \sin\left(\frac{3\pi t}{4}\right)$ para $0 \leq t < 12$, H em metros e t em horas de observação. Na 4ª hora de observação, a altura, em metros, da maré era

- A) 2,0.
- B) 1,5.
- C) 1,0.
- D) 0,5.



PROPOSTA DE PRODUÇÃO TEXTUAL

Considerando os textos desta prova e seu conhecimento prévio sobre a temática, escreva uma **carta aberta** dirigida ao governador do RN, posicionando-se sobre a seguinte questão: **a solução para diminuir os índices de violência é responsabilidade do cidadão ou do governo do estado?**

A carta deve ser assinada pela ONG Amig@s da Paz.



