



# Processo Seletivo 2020

## Cursos da Educação Profissional Técnica de Nível Médio

### Edital Nº 84 de 08 de agosto de 2019

## CADERNO DE PROVA

### FORMA SUBSEQUENTE

#### ORIENTAÇÕES IMPORTANTES

- ✓ Verifique se este **Caderno de Prova** contém **40 questões**, sendo 20 de Língua Portuguesa e 20 de Matemática, cada uma delas com 05 (cinco) alternativas. Se o mesmo estiver incompleto, solicite ao fiscal de sala para substituí-lo.
- ✓ A duração da prova é de 04 horas, incluído o tempo de preenchimento do **Cartão-Resposta**.
- ✓ O candidato somente poderá levar seu caderno de prova nos últimos trinta **(30) minutos** que antecedem o término da prova.

#### CARTÃO – RESPOSTA

- ✓ O **Cartão-Resposta** será entregue uma hora após o início da prova.
- ✓ Ao receber o Cartão-Resposta, verifique se seu nome e o número de documentos estão corretos.
- ✓ **ASSINE O CARTÃO-RESPOSTA NO VERSO.**
- ✓ Leia toda a questão e assinale, no **Caderno de Provas**, a alternativa que julgar correta antes de transpor a resposta para o **Cartão-Resposta**.
- ✓ Marque no **Cartão-Resposta** a opção que você considera correta com caneta esferográfica de tinta azul ou preta.
- ✓ No **Cartão-Resposta**, será anulada a questão cuja resposta apresentar emenda, rasura, ou ainda, mais de uma opção marcada ou sem marcação.
- ✓ Preencha o **Cartão-Resposta** conforme modelo abaixo.

UTILIZE CANETA ESFEROGRÁFICA DE TINTA AZUL OU PRETA, PONTA GROSSA

INSTRUÇÕES PARA MARCAÇÃO  
**ATENÇÃO!!!**

NÃO MARCAR

X	✓	•
---	---	---

MARCAR ASSIM

■
---

EXEMPLO

01	■				
02			■		
03					■
04				■	

- ✓ Você só poderá deixar sobre a carteira: caneta esferográfica azul ou preta transparente, cartão de inscrição e seu documento de identificação.
- ✓ O IFMA divulgará o Resultado Preliminar no dia **27/12/2019** e o **RESULTADO FINAL** no dia **17/01/2020** no site [www.ifma.edu.br](http://www.ifma.edu.br) e nas portarias dos Campi do IFMA.

**DURAÇÃO DA PROVA**

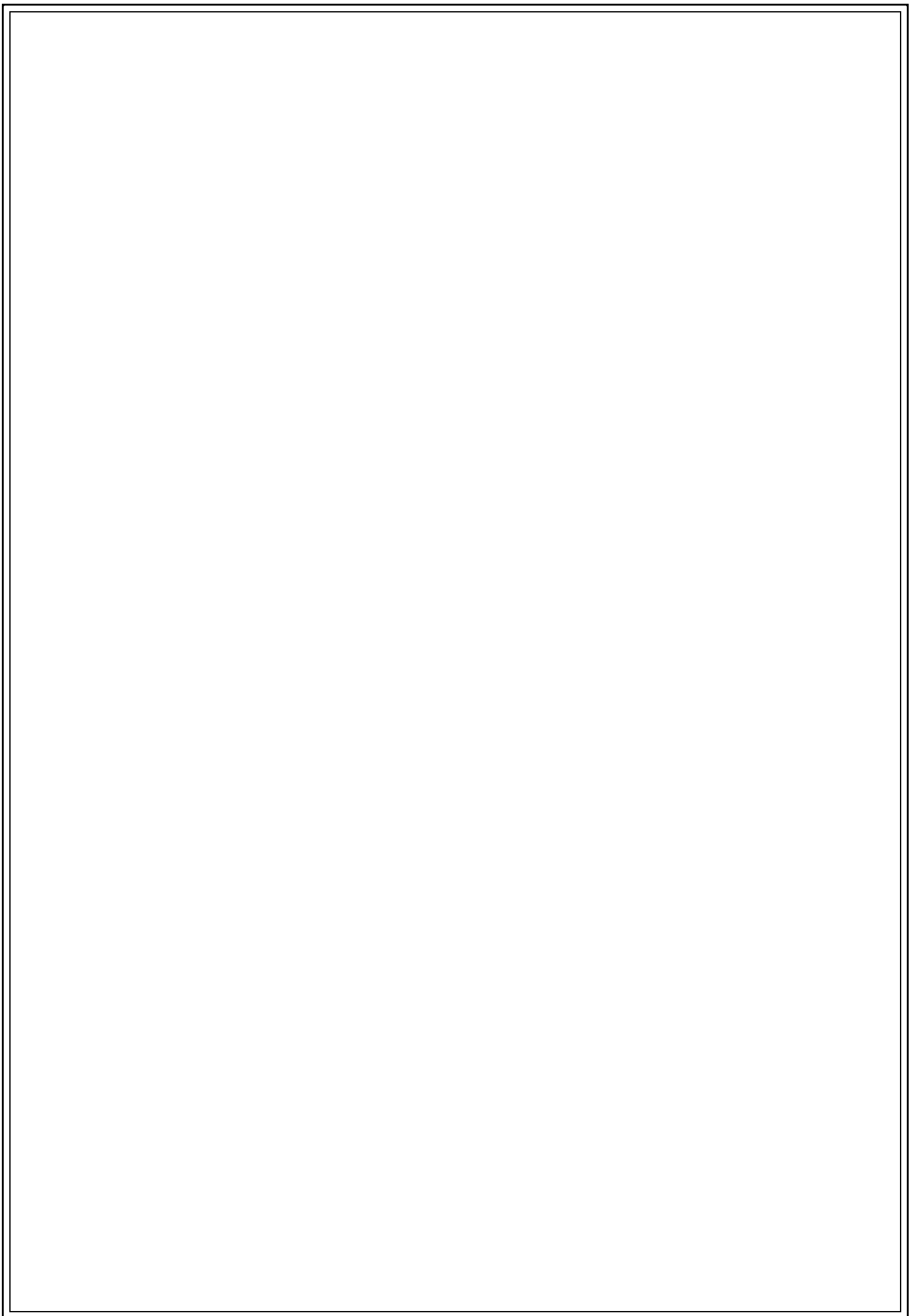
**4h**

**DATA DA PROVA**

**01/12/2019**

Nome do candidato: \_\_\_\_\_

Local de Prova: \_\_\_\_\_ sala: \_\_\_\_\_



## QUESTÕES DE LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto abaixo para responder às questões 01 a 04.

### TEXTO 01

#### Pesquisa do UNICEF destaca violência escolar

Segundo estudo realizado pelo Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF), cerca de 150 milhões de jovens de 13 a 15 anos já sofreram violência por parte de seus colegas. O relatório também destaca que, dessa faixa analisada, um em cada três alunos já sofreu bullying. Para colocar fim à violência escolar, o UNICEF elaborou algumas recomendações a governos e gestores, entre elas: implementar políticas e legislação para proteger os estudantes da violência nas escolas; fortalecer as medidas de prevenção e resposta no espaço escolar; coletar dados melhores e desagregados sobre a violência contra crianças e adolescentes dentro e no entorno das escolas e compartilhar o que funciona. Outro estudo realizado no Brasil registrou os mesmos problemas: a Pesquisa Nacional de Saúde Escolar (PENSE, 2015), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), aponta que 14,8% dos estudantes do 9º ano afirmam ter deixado de ir à escola, pelo menos um dia, por não se sentirem seguros no caminho de ida e volta, nos 30 dias em que antecederam a pesquisa. Outro dado que chama atenção é que 5,7% dos estudantes se envolveram em brigas nas quais alguém usou alguma arma de fogo, nos dias em que antecederam a pesquisa.

(Fonte: Revista Conhecimento Prático: língua portuguesa e literatura, ed.74, p.7. Texto adaptado).

- 1) O TEXTO 01 se caracteriza por utilizar
- a) a linguagem em sentido conotativo, tendo como objetivo principal expressar a opinião do emissor do texto sobre a temática abordada.
  - b) a linguagem em sentido denotativo, tendo como objetivo principal a transmissão de informação sobre a violência escolar.

- c) a linguagem em sentido conotativo, tendo como objetivo principal dissuadir o destinatário da mensagem a mudar seu comportamento sobre a violência escolar.
- d) a linguagem em sentido denotativo, tendo como principal objetivo difundir os dados coletados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).
- e) a linguagem em sentido conotativo, tendo como objetivo principal enfatizar a estrutura formal do texto.

2) Após a leitura global do TEXTO 01, é possível afirmar que

- a) o IBGE fez uma pesquisa, que repassou ao UNICEF, para a elaboração do relatório sobre violência escolar no mundo.
- b) o UNICEF fez uma pesquisa e, com base nela, elaborou um documento com recomendações para o combate da violência escolar.
- c) a Pesquisa Nacional de Saúde Escolar, órgão ligado ao UNICEF, fez uma pesquisa sobre bullying a nível mundial.
- d) a pesquisa do IBGE, elaborada pelo PENSE em 2015, revelou que um em cada três alunos sofreu violência escolar.
- e) o IBGE desenvolveu pesquisas sobre o bullying, entre jovens de 13 a 15 anos, em escala mundial.

3) O TEXTO 01 pertence, predominantemente, ao gênero textual:

- a) sinopse
- b) editorial
- c) resumo crítico
- d) relatório
- e) notícia

4) O termo destacado em “**Segundo** estudo realizado pelo Fundo das Nações Unidas para Infância (UNICEF), cerca de 150 milhões de jovens de 13 a 15 anos já sofreram violência por parte de seus colegas”, pode ser substituído, sem que haja alteração de sentido no TEXTO 01, por

- a) Não obstante este
- b) Todavia o
- c) De acordo com
- d) Portanto esse
- e) Contudo o

---

---

### TEXTO 02

Leia os dois versos da canção “Amor dividido” de Calcinha Preta e responda as questões 05 e 06.

“Não quero mais esse amor dividido  
O que eu quero é ficar contigo”

([www.ouvirmusica.com.br/calcinha-preta/1222475/](http://www.ouvirmusica.com.br/calcinha-preta/1222475/).  
Acesso em 18 de setembro de 2019)

- 5) Se o termo **esse amor dividido** viesse anteposto ao termo **Não quero mais**, de acordo com a gramática normativa teríamos, **obrigatoriamente**, a seguinte construção
- a) Esse amor dividido, não o quero mais
  - b) Esse amor dividido não o quero mais
  - c) Esse amor dividido, não quero mais
  - d) Esse amor dividido não quero-o mais
  - e) Esse amor dividido, não quero-o mais.

- 
- 
- 6) “O que eu quero é **ficar contigo**”. O termo em destaque do período composto tem a função sintática de
- a) agente da passiva
  - b) complemento nominal
  - c) adjunto adverbial
  - d) objeto direto
  - e) predicativo do sujeito

---

---

O texto abaixo será base para responder às questões 07 e 08.

### TEXTO 03

“Coringa” é ovacionado no Festival de Veneza

“Coringa”, dirigido por Todd Philips e estrelado por Joaquin Phoenix, é o primeiro filme da DC a ser exibido no Festival de Cinema de Veneza, e parece que a jogada ousada foi um sucesso. O filme colecionou elogios, e os comentários sobre possíveis indicações à categoria de melhor ator do Oscar, entre outros. A crítica especializada publicou uma variedade de comentários positivos diferentes. Alguns veículos, como o Deadline, chamaram “Coringa” de “obra de arte” e apontaram as

críticas sociais presentes no filme: “Fala sobre o mundo no qual vivemos hoje de maneira que poucas produções são capazes”.

(Fonte: Jornal O Estado do Maranhão. Caderno Alternativo, p.5, de 03/09/2019)

- 
- 
- 7) Considerando o contexto de produção dos enunciados abaixo, atribuídos ao “Coringa”, qual deles NÃO corresponde diretamente ao mesmo campo semântico da palavra “ovacionado”, presente no título do TEXTO 03?
- a) “foi um sucesso”
  - b) “coleccionou elogios”
  - c) “comentários positivos”
  - d) “obra de arte”
  - e) “é o primeiro filme”

- 
- 
- 8) No período, ““Coringa”, dirigido por Todd Philips e estrelado por Joaquin Phoenix, é o primeiro filme da DC a ser exibido no Festival de Cinema de Veneza [...]”, as orações em destaque se configuram como subordinadas
- a) substantivas apositivas
  - b) adjetivas restritivas
  - c) adjetivas explicativas
  - d) substantivas predicativas
  - e) adverbiais consecutivas

---

---

Leia o texto abaixo para responder às questões de 09 a 11

### TEXTO 04

Ai, meu Deus  
Bem que a minha mãe me avisou  
Que eu ia conhecer o amor  
E deixaria ele ir embora  
Se você me amar demais  
Eu paro de te amar

Ai, meu Deus, eu vou morrer sozinho  
Se eu continuar nesse caminho  
Ai, meu Deus, eu vou morrer sozinho  
Se eu continuar nesse caminho

De não deixar ninguém me amar

E de só me apaixonar  
Por quem me faz chorar e me maltrata  
Ai, meu Deus, eu vou morrer sozinho

(Fonte: Vou morrer sozinho, de Jão. Disponível em:  
<https://m.letras.mus.br/jao/vou-morrer-sozinho/>)

9) Na canção “Vou morrer sozinho”, de Jão, a repetição de “Ai, meu Deus, eu vou morrer sozinho” reforça o sentimento evocado pelo eu-lírico, de forma que esta repetição é uma figura de linguagem denominada:

- a) anáfora
- b) elipse
- c) hipérbato
- d) zeugma
- e) sinédoque

10) Em “Ai, meu Deus, eu vou morrer sozinho”; o termo sublinhado assume, sintaticamente, a função de

- a) sujeito
- b) aposto
- c) vocativo
- d) objeto direto
- e) adjunto adnominal

11) Em “**Por quem me faz chorar e me maltrata**”, a relação que se estabelece entre as orações é de

- a) coordenação com valor de alternância
- b) coordenação com valor de adição
- c) subordinação com valor de oposição
- d) subordinação com valor de concessão
- e) coordenação com valor de explicação

#### TEXTO 05



(<https://brasilecola.uol.com.br/gramatica/como-diferenciar-sujeito-vocativo.htm>. Acesso em 20 de setembro de 2019).

12) A palavra MÃE aparece, respectivamente, no primeiro e no segundo quadrinhos, exercendo a função sintática de

- a) sujeito e vocativo
- b) sujeito e sujeito
- c) vocativo e vocativo
- d) adjunto adnominal e vocativo
- e) sujeito e adjunto adnominal

Considere os enunciados:

- I. “Mãe só tem uma!”
- II. “Mãe, só tem uma!”

13) Sobre a classificação semântica de “só” em I e em II, é CORRETO dizer que:

- a) Em I, “só” assume a acepção semântica de apenas, funcionando como adjetivo.
- b) Tanto em I quanto em II, “só” assume a acepção semântica de somente, funcionando como advérbio.
- c) Em II, “só” assume sentido explicativo, funcionando como advérbio.
- d) Em I, “só” assume sentido restritivo, razão pela qual funciona como adjetivo.
- e) Tanto em I quanto em II, “só” assume sentido explicativo, funcionando como adjetivo.

#### TEXTO 06

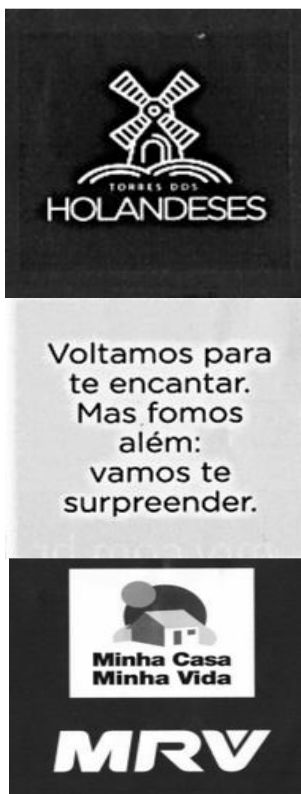


<https://romafresil.wordpress.com/2008/08/22/o-ministerio-da-saude-adverte/>. Acessado e adaptado em 21 de setembro de 2019.

- 14) As orações “sinto que estou doido” e “mas não sozinho nesta loucura”, classificam-se, respectivamente, como
- oração subordinada adjetiva restritiva e oração coordenada adversativa.
  - oração subordinada substantiva objetiva direta e oração coordenada adversativa.
  - oração subordinada substantiva objetiva indireta e oração coordenada adversativa.
  - oração subordinada substantiva completiva nominal e oração subordinada predicativa.
  - oração subordinada adverbial e oração coordenada adversativa

Leia o texto abaixo para responder às questões de 15 a 17

#### TEXTO 07



(Fonte: Panfleto distribuído por MRV Engenharia. Texto Adaptado).

- 15) O TEXTO 07 tem características do discurso publicitário. Tendo em vista a natureza da linguagem e o objetivo comunicativo do

Panfleto, que verbo resume a principal ação de seu enunciador?

- opinar
- expor
- descrever
- corroborar
- persuadir

- 16) Em “Voltamos para te encantar. Mas fomos além: vamos te surpreender”, que outra conjunção substitui “Mas”, modificando a relação de sentido do enunciado?

- porém
- no entanto
- entretanto
- contudo
- mas também

- 17) Sobre o enunciado “Mas fomos além: vamos te surpreender”, no TEXTO 07, o uso de dois pontos se justifica porque

- dá ênfase ao que será anunciado.
- apresenta-se antes de um vocativo.
- indica a citação de um verbo oculto.
- introduz uma enumeração.
- introduz uma fala.

As questões de 18 a 20 se referem ao texto que segue.

#### TEXTO 08

Hoje  
domingo à noite  
nesta sala quieta  
desta casa quieta  
nesta quieta montanha  
o tempo  
mais uma vez  
finge estar parado  
enquanto as horas mudas  
passam a galope.

(COLASANTI, Marina. Debaixo dos seus cascos. In: Poesia em 4 tempos. São Paulo: Global, 2008. p. 40) - Adaptado

- 18) No TEXTO 08, a palavra horas estabelece em relação à palavra tempo, um sentido que denominamos de

- hiperônimo
- antônimo
- hipônimo
- ambiguidade
- sinônimo

---

19) No TEXTO 08, as palavras e as orações se articulam semântica e sintaticamente, construindo o discurso poético. Sob o ponto de vista sintático, tem-se um período composto por

- a) cinco orações
- b) duas orações
- c) três orações
- d) quatro orações
- e) seis orações

---

20) Ainda sobre o TEXTO 08, que termo ou expressão abaixo tem a função de sujeito da oração principal?

- a) As horas mudas
- b) O tempo
- c) Hoje
- d) À noite
- e) Sala quieta



QUESTÕES DE MATEMÁTICA

21) Há 2 anos, a idade de Oliver era o dobro da idade de Melissa. Daqui a 6 anos, a soma das idades será 31 anos. Determine a idade de Melissa.

- a) 7 anos
- b) 6 anos
- c) 10 anos
- d) 12 anos
- e) 13 anos

22) O quádruplo de um número excede o dobro desse mesmo número em 80 unidades. Qual é o resto da divisão desse número por 11?

- a) 8
- b) 5
- c) 6
- d) 4
- e) 7

23) Considere um número real  $x$ , sendo  $x < 2$ . Sabendo-se que  $x$  está para  $2 - x$  assim como  $2 - x$  está para 2, determine o valor de  $x$ .

- a)  $3 + \sqrt{5}$
- b)  $3 - \sqrt{5}$
- c)  $\sqrt{5} - 3$
- d)  $\frac{3 + \sqrt{5}}{2}$
- e)  $\frac{\sqrt{5}}{2}$

24) Numa experiência de laboratório, uma substância com temperatura inicial de  $-13^{\circ}\text{C}$  foi aquecida durante 8 minutos até atingir  $27^{\circ}\text{C}$ . Considerando-se que, durante essa experiência, a temperatura variou linearmente em função do tempo, depois de quanto tempo, após o início da experiência, a temperatura dessa substância atingiu  $0^{\circ}\text{C}$ ?

- a) 4 min
- b) 3,6 min
- c) 2 min e 36s
- d) 3,8 min
- e) 3 min e 6 s

25) Considere as funções reais  $f$  e  $g$  dadas por  $f(x) = |2x - 1| - 3$  e  $g(x) = -2$ . Os pontos de intersecções dos gráficos dessas funções, construídos num mesmo plano cartesiano, são

- a)  $(-2, -2)$  e  $(-1, -2)$
- b)  $(2, -2)$  e  $(3, -2)$
- c)  $(-1, -2)$  e  $(1, -2)$
- d)  $(-1, -2)$  e  $(-2, -2)$
- e)  $(0, -2)$  e  $(1, -2)$

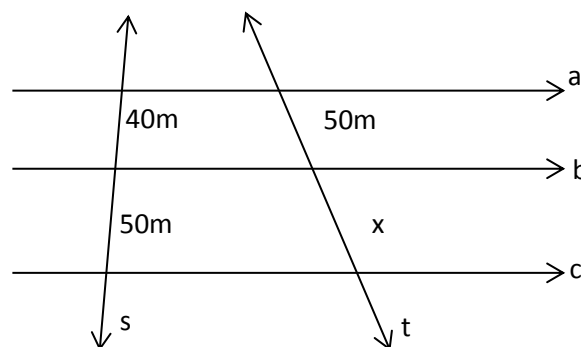
26) Sabe-se que a tabela de valores abaixo foi construída a partir de uma função real cuja lei de formação é dada por um polinômio.

x	-1	0	1	2	3	4
f(x)	10	2	0	4	14	30

Qual a lei de formação dessa função?

- a)  $f(x) = 4x^2 - 7x + 2$
- b)  $f(x) = 2x^2 + 5x + 2$
- c)  $f(x) = x^2 - 3x + 2$
- d)  $f(x) = 3x^2 - 5x + 2$
- e)  $f(x) = x + 2$

27) O esquema seguinte representa três retas paralelas  $a, b$  e  $c$  com duas transversais a elas,  $s$  e  $t$ .



Qual a medida de  $x$ ?

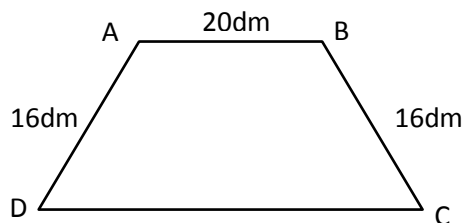
- a) 67,5 m
- b) 62,5 m
- c) 75 m
- d) 60 m
- e) 72,5 m



28) Considere um triângulo ABC inscrito em uma circunferência de raio R. Dois lados desse triângulo medem 8 cm e 15 cm e que o ângulo formado por eles é  $60^\circ$ . Qual a medida do raio R da circunferência?

- a)  $\frac{13\sqrt{3}}{3}$  cm
- b)  $\frac{11\sqrt{3}}{3}$  cm
- c)  $\frac{15\sqrt{3}}{8}$  cm
- d)  $7\sqrt{3}$  cm
- e) 7,5 cm

29) Seja o trapézio isósceles ABCD a seguir:



Qual o perímetro desse trapézio, sabendo-se que os ângulos agudos medem  $30^\circ$  cada um?

- a)  $88\sqrt{3}$  cm
- b)  $8(7 + 2\sqrt{3})$  cm
- c)  $16(7 + \sqrt{3})$  cm
- d)  $8(11 + 2\sqrt{3})$  cm
- e)  $8(9 + 2\sqrt{3})$  cm

30) A altura e a área lateral de um prisma reto de base quadrada medem 7,5 cm e  $120 \text{ cm}^2$ , respectivamente. Qual o volume desse prisma?

- a)  $96 \text{ cm}^3$
- b)  $120 \text{ cm}^3$
- c)  $108 \text{ cm}^3$
- d)  $118 \text{ cm}^3$
- e)  $88 \text{ cm}^3$

31) Considere um cilindro equilátero de volume igual  $32\pi\sqrt{2} \text{ dm}^3$ . Qual a medida da área total desse cilindro?

- a)  $48\pi \text{ dm}^2$
- b)  $72\pi \text{ dm}^2$
- c)  $36\pi \text{ dm}^2$
- d)  $60\pi \text{ dm}^2$
- e)  $16\sqrt{2} \pi \text{ dm}^2$

32) Numa progressão aritmética de 8 termos positivos, a soma do terceiro termo com o oitavo é igual a 149, e a soma do primeiro com o sétimo é igual a 104. Qual é o valor da soma dos termos dessa progressão?

- a) 416
- b) 105
- c) 223
- d) 476
- e) 596

33) Para que exista a igualdade  $\text{sen } x = 4k - 7$ , onde  $k$  é uma constante real, o maior valor inteiro de  $k$  é

- a) 2
- b) 1
- c) 3
- d) -1
- e) 0

34) A soma das raízes da equação

$$\text{sen } x + \cos\left(\frac{\pi}{2} - x\right) = 1, \text{ com } 0 \leq x \leq \pi, \text{ é}$$

- a)  $\frac{3\pi}{2}$
- b)  $\frac{\pi}{2}$
- c)  $\frac{5\pi}{6}$
- d)  $\frac{\pi}{6}$
- e)  $\pi$

35) Seja o ponto  $G(2,1)$ , as coordenadas do baricentro do triângulo  $A(a,b)$ ,  $B(-4,-1)$  e  $C(8,1)$ . Qual o valor de  $\log_{\sqrt{5}}(a+b)$ ?

- a)  $\sqrt{5}$
- b) 5
- c) 3
- d) 2
- e)  $5\sqrt{5}$

36) Uma reta  $t$  de equação  $y = -2x + n$  é tangente à circunferência  $\lambda$  de equação  $x^2 + y^2 = 20$ . Os possíveis valores de  $n$  são

- a)  $n = -\sqrt{20}$  ou  $n = \sqrt{20}$
- b)  $n = -4$  ou  $n = 4$
- c)  $n = -6$  ou  $n = 6$
- d)  $n = 2$  ou  $n = 4$
- e)  $n = -10$  ou  $n = 10$

37) No desenvolvimento do binômio de Newton a seguir

$$(2x + y)^6 = 64x^6 + Ax^5y + 240x^4y^2 + Bx^3y^3 + 60x^2y^4 + Cxy^5 + y^6$$

pode-se afirmar que  $(A - B + C)^2$  é igual a

- a) 400
- b) 3600
- c) 1296
- d) 1024
- e) 1936

38) Na Segunda divisão do Campeonato Brasileiro de Futebol participam 20 times e somente os 4 primeiros serão classificados para primeira divisão do ano seguinte. Sendo assim, quantas são as possibilidades de classificação nos 4 primeiros lugares?

- a) 58140
- b) 27907200
- c) 116280
- d) 43680
- e) 4845

39) Numa urna há 13 bolas, sendo 8 azuis, numeradas de 1 a 8, e 5 bolas vermelhas, numeradas de 9 a 13. Pedro retirou uma bola da urna e observou que a mesma continha um número par. Qual é a probabilidade dessa bola ser azul?

- a)  $\frac{1}{8}$
- b)  $\frac{2}{3}$
- c)  $\frac{8}{13}$
- d)  $\frac{4}{13}$
- e)  $\frac{6}{13}$

40) O conjugado do número complexo

$$z = 16 \cdot \left( \cos \frac{2\pi}{3} + i \operatorname{sen} \frac{2\pi}{3} \right), \text{ sendo } i = \sqrt{-1},$$

escrito na forma algébrica é

- a)  $-\frac{1}{2} + \frac{\sqrt{3}}{2}i$
- b)  $-8 + 8\sqrt{3}i$
- c)  $-8 - 8\sqrt{3}i$
- d)  $\frac{1}{2} - \frac{\sqrt{3}}{2}i$
- e)  $\frac{2}{3} - \frac{2}{3}i$