

PROFESSOR DE MATEMÁTICA

PROVA DE CONHECIMENTOS GERAIS

Exortação

Raul de Leoni

Sê na vida a expressão límpida e exata
Do teu temperamento, homem prudente;
Como a árvore espontânea que retrata
Todas as qualidades da semente!

O que te infelicita é sempre a ingrata
Aspiração de uma alma diferente,
E meditares tua força inata
Querendo transformá-la de repente!

Deixa-te ser!...e vive distraído
Do enigma eterno sobre que repousas
Sem nunca interpretar o teu sentido!

E terás, de harmonia com tua alma
Essa felicidade ingênua e calma,
Que é a tendência recôndita das coisas.

1. A oração com que o autor inicia a poesia tem valor de:

- a) **ordem e conselho.**
- b) desejo e negação.
- c) dúvida e interrogação.
- d) conselho e desejo.

2. Para o autor, as pessoas atingem sua felicidade:

- a) **quando agem de acordo com sua realidade.**
- b) quando desejam ser outros.
- c) quando pretendem se transformar.
- d) quando lutam contra si mesmos.

3. Assinale a alternativa CORRETA conforme a função sintática dos termos grifados:

- a) A lição foi exposta **por dois alunos** – objeto direto.
- b) Nela tudo comove: **sentimentos, atenção, voz e meiguice** – vocativo.
- c) **Correu pela cidade a notícia** – adjunto adverbial.
- d) Mara preparou aperitivos **pensativa** – predicativo do objeto.

4. Em “...as empregadas das casas saem **apressadas**, de latas e garrafas nas mãos, para a pequena fila **do leite**.” Os termos destacados são, respectivamente:

- a) Adjunto adverbial de modo e adjunto adverbial de matéria.
- b) **Predicativo do sujeito e adjunto adnominal.**
- c) Adjunto adnominal e complemento nominal.
- d) Adjunto adverbial de modo e adjunto adnominal.

5. Assinale a alternativa em que a função NÃO corresponde ao termo em destaque:

- a) Comer demais é prejudicial à saúde – complemento nominal
- b) Jamais me esquecerei de ti – Objeto indireto
- c) Ele foi cercado de amigos sinceros – agente da passiva
- d) Tinha grande amor à humanidade – objeto indireto**

6. Indique o item em que os numerais estão CORRETAMENTE empregados:

- a) Ao papa João Cinco sucedeu João Paulo Primeiro.
- b) Após o parágrafo nono, virá o parágrafo décimo.
- c) Depois do capítulo sexto, li o capítulo décimo primeiro.
- d) Antes do artigo dez vem o artigo nono.**

7. Assinale a alternativa que completa a frase:

“_____ não venho mais? Não venho _____ já não aguento responder aos _____ de sua esposa.”

- a) por que – por que – por quê
- b) por que – por quê – porquês**
- c) por que – porque – porquês
- d) porque – por que – porquê

8. Aponte a frase em que há erro de concordância.

- a) Os sertões possuem um sopro épico.
- b) Promove-se festas beneficentes no meu colégio.**
- c) Há dois anos, os Estados Unidos invadiram a Líbia.
- d) Fui eu quem resolveu a adoção de tal medida.

9. “Aquele terrível monarca reuniu quanta gente a Terra possuía para atacar o inimigo.”
Assinale a figura de pensamento contida na frase.

- a) hipérbole** b) eufemismo
- c) antítese d) apóstrofe

10. Em que alternativa o SE é partícula apassivadora?

- a) Entre-se pelo lado direito, não pelo esquerdo.
- b) De que se gosta mais em sua casa?
- c) Por que caminho se vai à cidade?
- d) Consolidou-se o regime, após a revolução.**

11. No Microsoft Office Excel 2010, para inserir a opção Filtro de Dados através da barra de menus é necessário ir ao:

- a) Menu Dados – Opção Filtro**
- b) Menu Tabela – Opção Filtro
- c) Menu Editar – Opção Filtro
- d) Menu Arquivo – Opção Filtro

12. Por padrão onde são armazenados os cookies, pequenos arquivos de textos que sites maliciosos instalam no computador sem a permissão do usuário para coletar informações e preferencias do utilizador?

- a) **C:\Documentos and Settings\seu nome de usuário\Cookies**
- b) C:\Arquivos e Programas\Internet Explorer\Cookies
- c) C:\Windows\Cookies
- d) C:\Windows\Cookies\Seu nome de usuário

13. Uma aluna após copiar um texto de uma página de pesquisa da internet, colou-o no editor de texto Microsoft Office 2010, utilizando as teclas de atalho Ctrl+V. Porém o resultado não foi o esperado porque o texto colado veio com a mesma formatação da página de pesquisa da Internet. O que a aluna deve fazer para que o texto seja copiado para o editor de texto sem as configurações da página?

- a) **Acessar a opção Colar Especial e selecionar Texto sem Formatação**
- b) Acessar o menu Editar e selecionar a opção Texto sem Formatação
- c) Acessar o menu Editar e selecionar a opção colar
- d) Acessar a opção transferir texto sem formatação

14. Marcos foi ao mercado e gastou $\frac{1}{6}$ da quantia que tinha em sua conta corrente. Depois pagou uma dívida no valor de R\$ 180,00 e ainda sobraram R\$ 540,00. Qual o valor que Marcos tinha em sua conta inicialmente?

- a) **R\$ 840,00**
- b) R\$ 900,00
- c) R\$ 720,00
- d) R\$ 860,00

15. A soma do numerador e do denominador de uma fração é igual a 10. Se somarmos 4 unidades ao numerador e subtrairmos 4 unidades do denominador, obteremos o inverso dessa fração. Qual o valor da fração?

- a) $\frac{3}{7}$
- b) $\frac{4}{8}$
- c) $\frac{2}{6}$
- d) $\frac{4}{6}$

16. Em um simulado de matemática para concursos com 20 questões, uma pessoa acertou 12. Qual a razão do número de questões erradas para o número total de questões do simulado?

- a) **$\frac{2}{5}$**
- b) $\frac{3}{2}$
- c) $\frac{2}{3}$
- d) $\frac{1}{3}$

17. Servidores Públicos são todas as pessoas físicas que mantêm relação de trabalho com a Administração Pública, direta, indireta, autárquica e fundacional. São exemplos de servidores públicos:

- a) Estatutários e Empregados Públicos.
- b) Empregados Públicos e Servidores Temporários.
- c) Estatutários e Servidores Temporários.
- d) **Todas estão corretas.**

18. _____ são as mais simples e indivisíveis unidades de competência a serem expressas por um agente público, previstos em número certo, com determinação própria e remunerados por pessoas jurídicas de direito público, devendo ser criados por Lei.

- a) Cargos b) Empregos c) Funções d) Servidores

19. _____ são pessoas físicas incumbidas de uma função estatal, de maneira transitória ou definitiva, com ou sem remuneração. O conceito é amplo – abrange todas as pessoas que de uma maneira ou de outra prestam um serviço público – estão abrangidos por esse conceito desde os titulares dos poderes do Estado até pessoas que se vinculam contratualmente com o Poder Público, como é o caso dos concessionários.

- a) **Agentes Públicos**
b) Agentes com Cargos
c) Agentes em Funções
d) Agentes Servidores

20. Por mais que lutemos, parece que estamos perdendo a luta contra a dengue. Os casos só aumentam ano a ano. Entre batalhas perdidas, surge uma esperança para virar o jogo dessa guerra: duas vacinas contra a doença estão em fase final de testes. A primeira delas é desenvolvida por um laboratório francês, o Sanofi Pasteur. A segunda é desenvolvida pelo_____.

- a) O *Instituto* de Patologia Tropical e Saúde Pública (IPTSP).
b) O *Instituto* Oswaldo Cruz.
c) **Instituto Butantã.**
d) Todas estão erradas.

PROVA DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21. Se 8 operários concluem $\frac{2}{3}$ de uma obra em 5 dias trabalhando apenas 6 horas por dia, em quanto tempo 6 operários trabalhando 10 horas por dia concluirão o restante da obra?

- a) **2 dias**
b) 3 dias
c) 4 dias
d) 5 dias

22. Uma pessoa que empregue todo seu capital, sucessivamente, em ações de três empresas A, B e C. E que na empresa A lucre 50% e nas empresas B e C tenha um prejuízo de 20% em cada. Essa pessoa após os três investimentos teve lucro ou prejuízo de quanto?

- a) **Prejuízo de 4%**

- b) Prejuízo de 2%
- c) Lucro de 4%
- d) Lucro de 2%

23. Uma mercadoria sofreu um aumento de 25% em seu preço e um cliente exigiu do vendedor um desconto sobre o novo preço, a fim de pagar pela mercadoria o mesmo valor antes do aumento. Qual é o desconto que ele deve pedir?

- a) 15%
- b) **20%**
- c) 30%
- d) 25%

24. Um canavial tem a forma de um quadrado com 60 m de lado e um lavrador consegue ceifá-lo em 4 dias. Em quantos dias o mesmo lavrador, trabalhando com a mesma velocidade, ceifaria um canavial quadrado com 100m de lado?

- a) 6,6 dias
- b) 8,8 dias
- c) **11,11 dias**
- d) 10,10 dias

25. A soma dos valores de x , que formam o conjunto solução da equação $5|x| + 2 = 12$, é:

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

26. Entre dois edifícios A e B de alturas 30 m e 20 m respectivamente, deverá ser instalado um hidrante. Sabendo que a distância entre os edifícios é de 50 m e que as distâncias entre o hidrante e os topos dos dois edifícios devem ser rigorosamente iguais, a distância entre o hidrante e o edifício B é igual a:

- a) 20 m
- b) 35 m

c) **30 m**

d) 40 m

27. A força eletromotriz de um circuito elétrico com um gerador simplificado é: $E(t)$ volts em t segundos, onde $E(t) = 50\text{sen}120\pi t$. Assinale a alternativa que contém a taxa de variação de $E(t)$ em relação a t em $0,2s$.

a) **6.000**

b) 5.500

c) 4.000

d) 3.000

28. A distância entre dois pontos é dado pelo $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sqrt{x}-1}{x-1}$. Qual a distância entre esses dois pontos?

a) $\frac{1}{4} u. c$

b) $\frac{1}{2} u. c$

c) $\frac{2}{3} u. c$

d) $\frac{3}{2} u. c$

29. Supondo que o litro de gasolina sofreu a partir de hoje um aumento de 15% e passou a custar 2,599 reais. Quanto custava o litro dessa mesma gasolina ontem?

a) 2,460

b) 2,160

c) **2,260**

d) 2.060

30. Um estudante em férias observou que durante d dias: 1-Choveu 7 vezes, de manhã ou de tarde. 2-Houve 5 manhãs sem chuva. 3-Houve 6 tardes sem chuva. Calcule o valor de d .

a) **$d = 9$**

b) $d = 10$

c) $d = 6$

d) $d = 8$

31. Determine o valor de a e b para os quais a equação $ax + 1 = x + b$ possui uma única solução.

a) $a = 1$ e b qualquer.

b) $b \neq 1$ e a qualquer.

c) $a \neq 1$ e b qualquer.

d) $b = 1$ e a qualquer.

32. Sabendo que o código Morse usa duas letras, ponto e traço, e as palavras têm de 1 a 4 letras. Quantas palavras podem ser formadas com o código Morse?

a) 30

b) 40

c) 50

d) 20

33. Um vagão do metrô tem 10 bancos individuais, sendo 5 de frete e 5 de costas. De 10 passageiros, 4 preferem sentar de frente, 3 preferem sentar de costas e os demais não tem preferência. De quantos modos eles podem sentar, respeitadas as preferências?

a) 7.200 maneiras.

b) 5040 maneiras.

c) 43.200 maneiras.

d) 30.240 maneiras.

34. Suponha que 16 seleções, entre as quais Brasil e Alemanha, vão participar de um torneio. Serão formados 4 grupos de 4 seleções através de um sorteio. Qual é a probabilidade de que Brasil e Alemanha fiquem no mesmo grupo?

a) $\frac{1}{5}$

b) $\frac{1}{16}$

c) $\frac{3}{10}$

d) $\frac{1}{10}$

35. Um helicóptero sai de um ponto P do solo e faz os seguintes movimentos sucessivos. 500m verticalmente para cima, 900m horizontalmente na direção norte, 200m verticalmente para cima, 700 metros horizontalmente na direção oeste e 100 metros verticalmente para baixo, pousando no ponto M de uma montanha próxima. Qual o valor aproximando da distância entre os pontos P e M?

a) $100\sqrt{66}m$

b) **$100\sqrt{166}m$**

c) $10\sqrt{166}m$

d) $50\sqrt{166}m$

36. Qual a menor área de um quadrado inscrito noutro quadrado de lado a ?

a) $\frac{a^2}{2}$

b) $\frac{a\sqrt{2}}{2}$

c) $\frac{3a^2}{2}$

d) $\frac{a^2}{4}$

37. Dois médicos devem examinar, durante uma mesma hora, seis pacientes, gastando 10 minutos com cada paciente. Cada um dos seis pacientes deve ser examinado pelos dois médicos. De quantos modos pode ser feito um horário compatível?

a) **190.800 modos.**

b) 290.800 modos.

c) 90.800 modos.

d) 800.900 modos.

38. Se A possui 512 subconjuntos, qual é o número de elementos de A?

a) **9 elementos**

b) 8 elementos

- c) 6 elementos
- d) 5 elementos

39. Uma bandeira é formada por quatro listras, que devem ser coloridas, usando-se apenas as cores amarelo, branco e cinza, não devendo listras adjacentes ter a mesma cor. De quantos modos pode ser colorida essa bandeira?

- a) 26
- b) 30
- c) 20
- d) 24**

40. Ao lançar um dado duas vezes, qual a probabilidade de se obter soma igual a cinco?

- a) $\frac{1}{9}$
- b) $\frac{1}{7}$
- c) $\frac{1}{5}$
- d) $\frac{1}{11}$