

PROFESSOR DE MATEMÁTICA
PROVA DE CONHECIMENTOS GERAIS

Perguntas de um operário que lê

Bertold Brecht

Quem construiu Tebas, a das sete portas?
Nos livros vem o nome dos reis,
Mas foram os reis que transportaram as pedras?
Babilônia, tantas vezes destruída,
Quem outras tantas a reconstruiu? Em que casas
Da Lima Dourada moravam seus obreiros?
No dia em que ficou pronta a Muralha da China para onde
Foram os seus pedreiros? A grande Roma
Está cheia de arcos de triunfo. Quem os ergueu? Sobre quem
Triunfaram os Césares? A tão cantada Bizâncio
Só tinha palácios
Para os seus habitantes? Até a legendária Atlântida
Na noite em que o mar a engoliu
Viu afogados gritar por seus escravos.

O jovem Alexandre conquistou as Índias
Sozinho?
César venceu os gauleses.
Nem sequer tinha um cozinheiro ao seu serviço?
Quando a sua armada se afundou Filipe de Espanha
Chorou. E ninguém mais?
Frederico II ganhou a guerra dos sete anos
Quem mais a ganhou?

Em cada página uma vitória.
Quem cozinhava os festins?
Em cada década um grande homem.
Quem pagava as despesas?

Tantas histórias
Quantas perguntas

1. O texto apresentado é de autoria do teatrólogo alemão Bertold Brecht. A partir de sua leitura, podemos AFIRMAR que:

a) A produção do conhecimento histórico só deve levar em consideração os grandes feitos e grandes homens.

b) No texto o autor apresenta uma crítica à produção do conhecimento histórico por fazer lembrar apenas dos “grandes homens”.

c) O autor reforça a ideia de que nós não fazemos história.

d) Os homens só passam a fazer sua história a partir da construção da “Tebas, a das sete portas”.

6. A figura de linguagem encontrada no trecho da obra de Graciliano Ramos é:

- a) **Personificação**
- b) Hipérbole
- c) Metonímia
- d) Eufemismo

7. As formas verbais empregadas no trecho de Graciliano Ramos: aproximaram-se, recuaram, sumiram-se estão em que tempo verbal?

- a) Futuro do presente
- b) Futuro do pretérito
- c) Pretérito imperfeito
- d) **Pretérito perfeito**

8. Em “Era-se mais feliz no passado.” A partícula SE é:

- a) Pronome apassivador.
- b) **Índice de indeterminação do sujeito.**
- c) Parte integrante do verbo.
- d) Partícula expletiva.

9. Compreendo o _____ de ela ter chorado. É uma menina cheia de mágoas e de _____. Completa CORRETAMENTE às lacunas:

- a) Porquê, porque.
- b) Por quê, porquê.
- c) Porque, porquê
- d) **Porquê, Porquê**

10. **NULA**

11. **NULA**

12. Em “Estima-se que somente a Amazônia detenha mais de 25% da biodiversidade vegetal e animal do planeta.”

- a) O sujeito está oculto
- b) O sujeito é indeterminado
- c) O sujeito é composto
- d) **O sujeito é simples**

13. Complete adequadamente os espaços.

_____ tarde estava belíssima, o que levou os rapazes _____ pensarem em sair _____ noite. _____ quem eles poderiam consultar _____ hora?

- a) a, a, à, a, aquela
- b) a, a, à, à, aquela
- c) à, a, à, a, àquela
- d) **a, a, à, a, àquela**

14. É uma característica da Linguagem Culta:

- a) Não utilização de marcas de concordância.
- b) **Uso regular da forma nós.**
- c) Uso constante de a gente.
- d) Uso de gírias.

15. Indique a opção em que a concordância aparece de maneira CORRETA:

- a)Publicou-se notícias falsas.
- b)Cerca de dez atores faltou aos ensaios.
- c)Marcos ou César se casarão com Luciana.
- d)Voltou à tarde o menino e o pai dele.**

16. O percentual de pessoas não atendidas por telefonia fixa em uma determinada cidade era de 45%. Após uma promoção realizada por uma determinada operadora, 3 a cada 15 pessoas passaram a usufruir desse meio de comunicação e, a partir de então, o número de pessoas que não dispunham de telefonia fixa ficou reduzido a 13000. Com base nessas afirmações, pode-se dizer que o número de habitantes dessa cidade é, aproximadamente:

- a) 36111**
- b) 38034
- c) 40000
- d) 45876

17. **NULA**

18. Márcia foi ao mercado e comprou 10 frutas. Chegando em casa, notou que dentre as 10 frutas compradas 3 estavam estragadas. Escolhendo aleatoriamente 2 frutas desse conjunto, qual a probabilidade de ambas não estarem estragadas?

- a)3/5
- b)7/10
- c)7/15**
- d)1/2

19. Marcela tem 5 camisas (branca, amarela, verde, azul e vermelha) e 3 calças (preta, cinza e marron). De quantas maneiras diferentes ela poderá se vestir, usando uma calça e uma camisa?

- a) 10

- b) 12
- c) 15**
- d) 18

20. Um casal tem 13 filhos. Das afirmações a seguir, referentes aos filhos, a única necessariamente VERDADEIRA é:

- a) pelo menos uma delas tem altura superior a 1,90m.
- b) pelo menos duas delas são do sexo feminino.
- c) pelo menos duas delas faz aniversário no mesmo mês.**
- d) pelo menos uma delas nasceu num dia par.

PROVA DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21. É fundamental que todo educador tenha conhecimento sobre as políticas públicas na área da educação, principalmente no que tange as Leis de Diretrizes e Bases da Educação Nacional- LDB na sua perspectiva política, econômica e social, bem como as suas consequências. Dentro dessa conjuntura, a primeira LDB foi sancionada em 1961 sob o número:

- a) **4024**
- b) 4061
- c)4001
- d)4034

22. Em 1971 foi sancionada a Lei Nº 5.692 que marcou a história da educação brasileira, principalmente porque foi responsável por grandes mudanças na educação. As mudanças foram tamanhas que até hoje a sociedade vive sob a influência do período político de sua sanção. É característica dessa lei:

- a)Manter a cátedra no Ensino Superior.
- b)Intitulou-se Lei da Reforma do Ensino de 1º e 2º grau, por realizar inúmeras mudanças nesses níveis de ensino.**
- c)Sancionada em tempos democráticos.
- d) Sancionada pelo presidente Getulio Vargas.

23. Com a Nova Constituição de 1988, após 8 anos, foi sancionada a Nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional- LDB de Nº9394/96, que veio atender a uma

nova proposta política, visto que foi aprovada em tempos democráticos. Portanto é CORRETO afirmar sobre a atual LDB:

- a) A carga horária mínima anual da Educação Básica é de 700 horas.
- b) O controle da frequência fica a cargo do governo, sendo exigida frequência mínima de 65% para a aprovação.
- c) Define que a Educação Básica é formada pela Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio.**
- d) O ensino da disciplina de artes é facultativo por não ser um componente curricular obrigatório.

24. Henri Wallon nasceu e viveu na França entre 1879 a 1962. Formado em filosofia, medicina, psiquiatria, e foi um verdadeiro pesquisador em psicologia, desenvolveu a Teoria da Epistemologia da Pessoa. Indique o item que é um conceito definido por Wallon:

- a) Leitura e escrita
- b) Afetividade (emoções)**
- c) O capital e os problemas econômicos e sociais
- d) A física quântica

25. A tendência progressista libertadora tem como inspirador e divulgador Paulo Freire, marque (V) para verdadeiro e (F) para falso:

- () Nessa tendência os conteúdos de ensino são denominados “temas geradores”, são extraídos da problematização da prática de vida do aluno.
- () Paulo Freire desenvolveu essa tendência em conjunto com Luis Inácio Lula da Silva.
- () Para essa tendência pedagógica, o professor é um mediador que deve “descer” ao nível do aluno, adaptando-se às suas características e ao desenvolvimento próprio de cada grupo.
- () Para Paulo Freire a relação entre professor e aluno, deverá ser uma relação delineada e firmada pelo diálogo, em que os dois serão sujeitos ativos do ato de conhecimento. O respeito, a ética e a valorização das experiências do professor como também as do aluno são pontos fundamentais no processo de aprendizagem.
- () Paulo Freire defendia que os professores deveriam impor sua liberdade aos alunos e aos gestores, mediante o autoritarismo e o castigo aos alunos.

Marque o item CORRETO:

- a) V, V, F, F, F
- b) V, V, V, V, F
- c) V, F, V, V, F**
- d) V, F, F, F, V

26. A didática assegura o fazer pedagógico na instituição escolar, na dimensão técnica, política e social, por isso que é uma ciência eminentemente pedagógica. Marque a opção INCORRETA:

- a) A didática investiga as condições e formas que vigoram no ensino os fatores reais condicionantes das relações entre a docência e a aprendizagem.
- b) A didática é a ciência que estuda o processo de ensino mediante seus componentes, por esse motivo é de fundamental importância os professores dominarem a didática.
- c) O professor que não compreende a didática e não a utiliza corretamente pode influenciar o aluno a diminuir o interesse pelos estudos e pela escola.
- d) A didática é a ciência da psicanálise e seu fundador foi Karl Marx.**

c) 7

d) 9

32. Deseja-se recobrir com mármore uma coluna de 2,8 m de altura, cuja base é um hexágono regular inscrito num círculo de 1 m de diâmetro. Se o preço do m² de mármore é de R\$ 75,00, então a despesa será:

a) R\$ 315,00

b) R\$ 210,00

c) R\$ 680,00

d) **R\$ 630,00**

33. A diferença entre a mediana e a média aritmética das modas da sequência (2, 2, 4, 4, 6, 8, 8, 10, 16, 12, 32) é:

a) **10/3**

b) 11/3

c) 4

d) 13/3

34. Numa Progressão Geométrica(P.G) de 7 termos, o 2º termo é 9 e o 5º termo é 243. A soma dos termos desta P.G. é:

a) **3279**

b) 3729

c) 3927

d) 3972

35. O produto das raízes do polinômio $p(x) = x^3 - 5x^2 + 7x - 3$ é:

a) 7

b) -5

c) 3

d) -3

36. O termo independente de x no desenvolvimento de $\left(x^4 + \frac{1}{x^3}\right)^7$ é:

a) 4

b) 10

c) 35

d) 21

37. Dado o complexo $z = 1 + i$, na sua forma trigonométrica o argumento é:

a) $\theta = \pi/4$

b) $\theta = 3\pi/4$

c) $\theta = 5\pi/4$

d) $\theta = 7\pi/4$

38. Uma corda de 27 m de comprimento vai ser colocada no chão para contornar uma região retangular de 44 m^2 de área. Sabendo-se que foi usado todo o comprimento da corda, a medida de um dos lados do retângulo que limita a região é:

a) **5,5 m**

b) 6 m

c) 6,2 m

d) 6,5 m

39. Consideremos que o preço de uma corrida de táxi, em reais, para um percurso de x quilômetros seja calculada pela seguinte fórmula: $3,20 + 1,7x$. Então, o preço que se paga por um percurso de 15 quilômetros é:

a) R\$ 73,50

b) R\$ 45,30

c) **R\$ 28,70**

d) R\$ 25,50

40. Uma impressora ficou funcionando ininterruptamente 2 horas e 45 minutos para imprimir um determinado texto. Quanto tempo deverá funcionar uma segunda impressora para imprimir o mesmo texto, sabendo-se que esta necessita de $\frac{2}{3}$ do tempo da primeira?

a) 2 horas e 10 minutos.

b) 2 horas.

c) 1 hora e 50 minutos.

d) 1 hora e 40 minutos.

41. De acordo com a revista QUATRO RODAS, de fevereiro de 2004, em 1904 existiam no mundo 55.000 automóveis. Atualmente, são mais de 750 milhões. Desse total, 40% rodam na América e 35% na Europa. Então, o número de automóveis que rodam na Europa, é:

a) 262,0 milhões

b) 262,5 milhões

c) 263,0 milhões

d) 263,5 milhões

42. O valor da expressão: $2.\cos 180^\circ - 3.\sen 90^\circ + \frac{5}{\operatorname{tg}45^\circ}$ é:

a) -10

b) 10

c) -4

d) 0

43. Uma fatura foi paga com 12 dias de atraso. Em consequência, sobre o valor da mesma foram cobrados R\$ 14,40 de juros simples, pelos dias de atraso, calculados à taxa de 0,1% ao dia. O valor da fatura é, em R\$, de:

a) 1.180,00

b) 1.190,00

c) **1.200,00**

d) 1.210,00

44. Para que a função $y = f(x) = 2x^2 - 4x + m - 1 = 0$ admita raízes reais e diferentes, devemos ter:

a) $m > 3$

b) $m \geq -3$

c) **$m < 3$**

d) $m = 3$

45. Dentre os Educadores Matemáticos brasileiros que defendem a Educação Matemática como um direito de todos os cidadãos, podemos destacar:

a) Ubiratã D'Ambrosio, Jean Piaget e Demerval Saviani.

b) Ubiratã D'Ambrosio, Célestin Freinet e Carlos Brandão.

c) **Ubiratã D'Ambrosio, Dario Fiorentini e Maria Aparecida Bicudo.**

d) Dario Fiorentini, Ubiratã D'Ambrosio e Charles Boyer.

46. Com relação à função social da Educação Matemática, de acordo com o pensamento dos autores mais progressistas nesta área, é CORRETO afirmar que:

a) **A Educação Matemática é um dos instrumentos necessários para que os sujeitos compreendam, interpretem e transformem a realidade física e social.**

b) A Educação Matemática deve estar unicamente voltada para a memorização de fórmulas.

c) Educar matematicamente os sujeitos é apenas ensiná-los a resolver as operações fundamentais.

d) A Educação Matemática não deve acontecer nas séries iniciais do Ensino Fundamental, pois os alunos ainda não atingiram o nível de maturidade necessário.

47. Os frutos de uma árvore, atacados por uma moléstia, foram apodrecendo dia após dia. No primeiro dia apodreceu 1 fruto, no segundo 3 outros frutos, no terceiro dia 9 outros, e assim sucessivamente. Se, no sétimo dia, apodreceram os últimos frutos, o número de frutos atacados pela moléstia foi:

a) 363

b) 364

c) 729

d) 1092

48. O uso de jogos no ensino de matemática é uma estratégia defendida por muitos professores, por que:

- a) os alunos gostam de jogar e se sentem motivados mesmo não sabendo por que jogam.
- b) é uma ferramenta que sempre estimula a cooperação entre os alunos.
- c) através deles é possível ensinar todos os conceitos matemáticos.
- d) **todas as opções acima estão corretas.**

49. Um automóvel roda 8,1 km com 1 litro de combustível quando trafega na cidade e 13 km quando trafega em rodovia. Se o automóvel trafegou em uma cidade e em uma rodovia, num total de 176,9 km, e para tanto consumiu 17 litros de combustível, então o número de litros consumidos ao trafegar na rodovia foi de:

a) 6,5

b) 7,0

c) 7,5

d) **8,0**

50. “*Os elementos*” é uma obra clássica, um tratado matemático e geométrico consistindo de 13 livros, formulado na cidade de Alexandria por volta de 300 a.C. Engloba uma coleção de definições, postulados (axiomas), proposições (teoremas e construções) e provas matemáticas das proposições. Os treze livros cobrem a geometria euclidiana e a versão grega antiga da teoria dos números elementar. A história da Matemática registra como autor dessa obra:

a) Tales de Mileto.

b) Pitágoras de Samos.

c) René Descartes.

d) **Euclides de Alexandria.**