

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ



Realização:



PROCESSO SELETIVO COLÉGIOS AGRÍCOLAS DA UFPI - 2012
TERESINA – FLORIANO – BOM JESUS

CADERNO DE QUESTÕES

DATA: 15/01/2012
HORÁRIO: das 08h às 11h30min
NÚMERO DE QUESTÕES: 40

Nº DE INSCRIÇÃO:

--	--	--	--

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES E AGUARDE AUTORIZAÇÃO
PARA ABRIR O CADERNO DE QUESTÕES

- ☒ Verifique se este caderno contém um total de 40 (quarenta) questões do tipo múltipla escolha, com 5 (cinco) opções cada. Se o caderno não estiver completo, solicite ao fiscal de sala um outro caderno. **Não serão aceitas reclamações posteriores.**
- ☒ As questões estão assim distribuídas:

LÍNGUA PORTUGUESA: 01 a 20
MATEMÁTICA: 21 a 40
- ☒ O candidato não poderá entregar o caderno de questões antes de decorridos 60 (sessenta) minutos do início da prova, ressalvados os casos de emergência médica.
- ☒ As respostas devem ser marcadas, obrigatoriamente, no **cartão-resposta**, utilizando caneta esferográfica, **tinta preta ou azul escrita grossa.**
- ☒ Ao concluir a prova, o candidato terá que devolver o **cartão-resposta devidamente assinado** e o **caderno de questões**. A não devolução de qualquer um deles implicará na **eliminação do candidato.**

LÍNGUA PORTUGUESA

01. Marque a opção CORRETA quanto ao número e à separação de sílabas.

- (A) “Rua” é um monossílabo, portanto não se separa.
- (B) “Universidade” é um polissílabo e separa-se assim: uni-ver-si-dade.
- (C) “Aluno” é um dissílabo e separa-se assim: alu-no.
- (D) “Saguão” é um trissílabo e separa-se assim: sa-gu-ão.
- (E) “Rainha” é um trissílabo e separa-se assim: ra-i-nha.

02. Dígrafos são grupos de letras que simbolizam apenas um fonema. A opção que contém um dígrafo é:

- (A) Carroça
- (B) Caroço
- (C) Careta
- (D) Carícia
- (E) Cariri

03. Marque a opção que contém erro de ortografia.

- (A) Certeza
- (B) Correção
- (C) Atravéz
- (D) Sensação
- (E) Paralisação

04. É CORRETO escrever

- (A) Mal-cheiro
- (B) Mal-intencionado
- (C) Mau humorado
- (D) Mal-jeito
- (E) Mau estar

05. Quando o acento recai sobre a antepenúltima sílaba de uma palavra, diz-se que ela é proparoxítona. A regra diz que toda palavra proparoxítona é acentuada. De acordo com essa regra, deve-se acentuar

- (A) café
- (B) também
- (C) baía
- (D) fenômeno
- (E) têxtil

Leia o trecho abaixo, extraído de uma reportagem da revista Globo Rural, e responda às questões 06 à 11.

Fazendas apostam na agricultura de baixo carbono e provam que é possível produzir alimentos, fibras e energia e obter lucro com pouco impacto ambiental.

01 Produzir alimentos suficientes para uma população estimada em 9 bilhões de pessoas
02 em 2050 e ao mesmo tempo preservar a natureza é o grande desafio da agricultura mundial
03 deste século. Pelas estimativas da Organização das Nações Unidas para Agricultura e
04 Alimentação (FAO), o mundo terá de aumentar em 70% sua produção agrícola nos próximos
05 40 anos para evitar uma grave crise alimentar e a escalada da fome.

06 Na avaliação de representantes do agronegócio brasileiro, é importante que o setor
07 transforme as questões ambientais em uma agenda positiva em favor de uma produção mais
08 eficiente, de maior qualidade e capaz de limitar a expansão das fronteiras agrícolas. Com os
09 novos tempos, produtores brasileiros, que nas últimas décadas investiram na formação de
10 uma agricultura especializada, devem encarar como oportunidades de negócios a
11 recuperação de áreas de proteção ambiental e os investimentos na diversificação de suas
12 propriedades.

13 A transição para uma economia de baixo carbono é complexa e, por tal motivo, deve
14 fazer parte das ações tanto da iniciativa pública quanto da privada. O Brasil, que há décadas
15 assumiu a condição de celeiro do mundo, tem um papel importante nesse novo cenário da
16 agricultura mundial, que será pautado pelo aumento da demanda por alimentos e pelas
17 restrições ambientais à abertura de novas áreas agrícolas. Cabe ao país a responsabilidade,
18 atribuída até mesmo pela FAO, de aumentar em 40% sua safra até 2050. E o Brasil reúne
19 todas as condições para cumprir essa meta, dando as respostas que o mundo espera de nós.

20 A semente dessa nova revolução agrícola já foi semeada por aqui e alguns agricultores
21 saíram na frente implantando técnicas de cultivo e de criação produtivas e sustentáveis. Mas
22 ainda temos um longo caminho a ser percorrido, que vai exigir dos produtores muita garra e,
23 principalmente, investimentos em tecnologia e inovação.

(Revista Globo Rural, outubro de 2011, trecho disponível no site da revista: www.revistagloborural.com.br ; acessado em 14 de novembro de 2011)

06. As seguintes palavras do texto acima foram formadas a partir do mesmo prefixo, EXCETO:

- (A) agricultura (linha 02)
- (B) alimentação (linha 04)
- (C) agrícola (linha 04)
- (D) agronegócio (linha 06)
- (E) agricultores (linha 20)

07. Segundo o texto, é CORRETO interpretar que:

- (A) Um aumento da produção agrícola acarretará uma grave crise alimentar e elevação da fome.
- (B) A expansão das fronteiras agrícolas é necessária para recuperar áreas de preservação ambiental.
- (C) A economia de baixo carbono custa caro, portanto apenas as empresas privadas participarão dela.
- (D) O desafio da agricultura mundial será produzir mais, respeitando as restrições ambientais preservacionistas.
- (E) O Brasil precisa investir em sementes, para aprimorar suas técnicas de cultivo e de produção em larga escala.

08. Um sinônimo para a palavra “transição” (linha 13) é

- (A) mudança
- (B) restrição
- (C) disputa
- (D) demanda
- (E) condição

09. A linguagem do texto é

- (A) poética
- (B) epistolar
- (C) informal
- (D) jornalística
- (E) científica

10. Todos os verbos a seguir estão no pretérito perfeito do indicativo, EXCETO:

- (A) investiram (linha 09)
- (B) assumiu (linha 15)
- (C) reúne (linha 18)
- (D) foi (linha 20)
- (E) saíram (linha 21)

11. A palavra “privada” no texto acima (linha 14) é

- (A) um adjetivo e está no feminino porque se refere à “pública”.
- (B) um adjetivo e está no feminino porque se refere à “iniciativa”.
- (C) um substantivo feminino e está no singular.
- (D) um substantivo sobrecomum e está no singular.
- (E) um adjetivo e está no feminino porque se refere à “parte”.

Leia o período abaixo e analise suas orações. Responda às questões 12 e 13.

João e Maria estudaram muito para a prova, mas perderam o ônibus no dia do exame.

12. Sobre a análise do período, marque a opção INCORRETA.

- (A) O período é composto de duas orações, uma principal e uma coordenada.
- (B) A oração coordenada é adversativa, pois contraria a ideia expressa pela principal.
- (C) O período é composto de três orações, uma principal, uma coordenada e uma subordinada.
- (D) Os verbos “estudaram” e “perderam” têm o mesmo sujeito, “João e Maria”.
- (E) A conjunção “mas” introduz a oração coordenada e estabelece sua relação com a principal.

13. O período apresenta um objeto direto, cujo núcleo é expresso pela palavra

- (A) muito.
- (B) prova.
- (C) ônibus.
- (D) dia.
- (E) exame.

14. Utilizando seus conhecimentos sobre pontuação, marque a opção que apresenta trecho pontuado corretamente.

- (A) Ontem Maria e eu compramos no supermercado tudo de que precisávamos arroz, feijão, macarrão, frutas e legumes mas o dinheiro não deu e tivemos que devolver, a metade da compra.
- (B) Ontem, Maria e eu compramos no supermercado, tudo de que precisávamos! Arroz, feijão, macarrão, frutas, e legumes mas o dinheiro não deu, e tivemos que devolver a metade da compra.
- (C) Ontem Maria e eu, compramos no supermercado, tudo de que precisávamos, arroz, feijão, macarrão, frutas e legumes, mas o dinheiro não deu, e tivemos que devolver, a metade da compra.
- (D) Ontem, Maria e eu compramos, no supermercado, tudo de que precisávamos: arroz, feijão, macarrão, frutas e legumes, mas o dinheiro não deu e tivemos que devolver a metade da compra.
- (E) Ontem, Maria e eu, compramos no supermercado, tudo de que precisávamos: arroz feijão macarrão frutas e legumes; mas o dinheiro não deu; e tivemos que devolver a metade da compra.

15. Marque a opção que contém um par de antônimos.

- (A) alegria e tristeza
- (B) dor e sofrimento
- (C) negro e preto
- (D) alegria e felicidade
- (E) tristeza e sofrimento

16. A opção que substitui os nomes por pronomes corretamente no período abaixo é:

“Hoje vi Maria no mercado e combinei de ir ver Maria na casa dela amanhã para devolver à Maria o livro de matemática.”

- (A) Hoje lhe vi no mercado e combinei de ir lhe ver na casa dela amanhã para devolver-lhe o livro de matemática.
- (B) Hoje a vi no mercado e combinei de ir vê-la na casa dela amanhã para devolver-lhe o livro de matemática.
- (C) Hoje a vi no mercado e combinei de ir a ver na casa dela amanhã para devolvê-la o livro de matemática.
- (D) Hoje a vi no mercado e combinei de ir lhe ver na casa dela amanhã para devolvê-la o livro de matemática.
- (E) Hoje lhe vi no mercado e combinei de ir vê-la na casa dela amanhã para devolvê-la o livro de matemática.

17. Pleonasmos é o excesso de palavras para expressar uma ideia, de forma redundante, muito comum na língua falada. Marque a opção que contém um pleonasmos.

- (A) Chorei um rio de lágrimas quando fui demitida do meu primeiro emprego.
- (B) A gente perdemos sempre, mas nunca desistimos, porque nosso dia chegará.
- (C) Comprei um Machado de Assis para ler nas férias de verão, na casa da vovó.
- (D) As meninas da escola são como flores num jardim quando as vejo de manhã.
- (E) Quando chove é melhor entrar para dentro e pegar latas para as goteiras.

Leia o fragmento abaixo, de um poema de Patativa do Assaré, e responda às questões 18 a 20.

O Poeta da Roça

Sou fio das mata, cantô da mão grossa,
Trabáio na roça, de inverno e de estio.
A minha chupana é tapada de barro,
Só fumo cigarro de paia de mío.

Sou poeta das brenha, não faço o papé
De argun menestré, ou errante cantô
Que veve vagando, com sua viola,
Cantando, pachola, à percura de amô.

Não tenho sabença, pois nunca estudei,
Apenas eu sei o meu nome assiná.
Meu pai, coitadinho! Vivia sem cobre,
E o fio do pobre não pode estudá.

Meu verso rastero, singelo e sem graça,
Não entra na praça, no rico salão,
Meu verso só entra no campo e na roça
Nas pobre paioça, da serra ao sertão.
(...) (Grifos nossos)

(Fonte: <http://www.blocosonline.com.br/literatura/poesia/p01/p010392.htm>. Acessado em 01 de dezembro de 2011)

18. Sobre a linguagem do texto, é CORRETO afirmar:

- (A) Trata-se de linguagem formal e culta, pois o autor é um poeta e sabe empregar bem a língua portuguesa.
- (B) Trata-se de linguagem informal, oral, pois o trecho é uma conversa entre dois amigos de escola.
- (C) Trata-se de uma variação temporal da língua portuguesa, pois as palavras do trecho são formas antigas do português.
- (D) Trata-se da norma padrão ou culta da língua portuguesa, pois é o trecho de uma poesia publicada em livro.
- (E) Trata-se de uma variação da língua portuguesa, pois apresenta traços de oralidade e regionalismo.

19. A leitura do trecho leva a entender que:

- (A) O poeta não tem estudo, mas tem sentimentos e sabe expressá-los por meio de versos, que ele pensa que não serão aceitos fora do seu meio.
- (B) O poeta faz seus versos em sua casa, na cidade, mas vive vagando com sua viola e os leva até as praças, as roças, as matas, as serras e o sertão.
- (C) O poeta escreve para lamentar sua sorte de não ter tido pai, nem dinheiro, nem amor, mas apenas seu estudo e sua poesia.
- (D) O poeta não tem trabalho, por isso escreve seus versos na roça para depois ir vendê-los nos salões e comprar seu cigarro de palha.
- (E) O poeta acha seus versos elegantes, sofisticados e interessantes, por isso escreve e vive do dinheiro de sua poesia.

20. Algumas palavras do poema (sublinhadas no trecho acima) fogem à norma padrão da língua portuguesa. Marque a opção em que NÃO há correspondência entre a forma apresentada e destacada no poema e a norma padrão.

- (A) “trabáio” = trabalho
- (B) “mío” = milho
- (C) “papé” = papel
- (D) “argun” = algum
- (E) “amô” = amou

MATEMÁTICA

21. Aproveitando a ausência dos adultos, Cláudio pegou os pesos da Mercearia para brincar de mercado com as suas bolas de gude. Com a pesagem, percebeu que cada bola correspondia a 25 g. Se ao todo ele possuía 1,5kg de bolinhas, a quantidade de bolas de gude é:

- (A) 20
- (B) 40
- (C) 60
- (D) 80
- (E) 100

22. Após o sumiço dos pesos, Sr. Pedro vendia açúcar usando apenas a balança de braços simples (veja figura). Considerando que ele obtém pesagens menores, subdividindo pacotes de 2 kg presentes em estoque, qual o número mínimo de pesagens necessário para separar 750 g de açúcar?

- (A) 1
- (B) 2
- (C) 3
- (D) 4
- (E) 5



BALANÇA DE BRAÇOS SIMPLES

23. Segundo a crônica esportiva, o Vasco seria campeão caso ganhasse a partida e o Corinthians fosse derrotado. Descrevendo os resultados possíveis em uma tabela, inicia-se com as seguintes linhas:

Vasco	Corinthians	Campeão
Vitória	Derrota	Vasco
Vitória	Empate	Corinthians

Considerando que, em cada um dos jogos, tem-se um dos três resultados (vitória, empate ou derrota). A quantidade de linhas que deve ser acrescentada à tabela acima para descrever todas as combinações de resultados possíveis é:

- (A) 1
- (B) 3
- (C) 5
- (D) 7
- (E) 8

24. Por questões financeiras, Cláudio comemora seu aniversário apenas nas idades pares, enquanto seu irmão José comemora apenas nas idades que são múltiplos de 3. Se Cláudio é exatamente 6 anos mais velho que José, então a idade de José quando os dois fizerem a quarta festa juntos é:

- (A) 20
- (B) 22
- (C) 24
- (D) 28
- (E) 30

25. Após a prova de Geometria, Cláudio quis saber de João sobre como calcular a área de um triângulo a partir de algumas informações. Estabeleceram o seguinte diálogo:

- (João) Qual a medida do lado?
- (Cláudio) Eu não sei, mas sei que é um triângulo equilátero inscrito em uma circunferência que também está inscrita em um quadrado de lado 5cm .

A partir do diálogo acima, é CORRETO afirmar que a área do triângulo vale:

- (A) $\frac{15\sqrt{6}}{8} \text{cm}^2$
- (B) $\frac{15\sqrt{3}}{8} \text{cm}^2$
- (C) $\frac{15\sqrt{2}}{4} \text{cm}^2$
- (D) $\frac{15\sqrt{3}}{4} \text{cm}^2$
- (E) $\frac{75\sqrt{3}}{16} \text{cm}^2$

26. No concurso do colégio agrícola, o aluno deve atingir o percentual maior do que 20% de cada prova para não ser eliminado. Se a prova de matemática contém 20 questões, então, o aluno deve acertar, no mínimo, a seguinte quantidade de questões:

- (A) 3
- (B) 4
- (C) 5
- (D) 6
- (E) 7

27. Numa sala de aula de 30 alunos, sabe-se que a quantidade de meninos excede a quantidade de meninas mas não o dobro desse número. O número de meninos é:

- (A) 13
- (B) 15
- (C) 19
- (D) 21
- (E) 23

28. Um pai tinha 25 anos quando seu filho nasceu. Se multiplicarmos as idades que possuem hoje, obtém-se um produto igual a duas vezes o quadrado da idade do filho. Então, a idade do filho hoje é:

- (A) 15
- (B) 20
- (C) 25
- (D) 30
- (E) 35

29. Uma companhia de distribuição de água cobra pelos seus serviços (tarifa residencial) do seguinte modo:

- (I) R\$ 8,00 se o cliente consumir até $6 m^3$;
- (II) R\$ 2,00 por metro cúbico consumido se o cliente consumir mais do que $6 m^3$.

O consumo do primeiro semestre de Dona Benta é especificado na tabela abaixo:

janeiro	fevereiro	março	abril	maio	junho
$5,1 m^3$	$6,1 m^3$	$6,2 m^3$	$5,5 m^3$	$6,0 m^3$	$4,9 m^3$

De acordo com tabela acima, o gasto com o consumo de água no período de janeiro a julho foi:

- (A) R\$ 40,00
- (B) R\$ 42,40
- (C) R\$ 48,00
- (D) R\$ 50,60
- (E) R\$ 56,60

30. Certa quantia deve ser dividida entre 8 pessoas em partes iguais. Se a partilha fosse feita somente com 6 pessoas, cada uma destas receberia R\$ 10.000,00 a mais do que quando da divisão por 8. O valor dessa quantia é:

- (A) R\$ 150.000,00
- (B) R\$ 180.000,00
- (C) R\$ 200.000,00
- (D) R\$ 220.000,00
- (E) R\$ 240.000,00

31. Uma família de ciclistas (pai, mãe e filho) dá voltas numa pista circular. Sabe-se que o pai dá uma volta completa em 4 min , a mãe em 5 min e o filho em 8 min . Se os três partirem simultaneamente de um mesmo ponto, no sentido anti-horário, os três estarão no mesmo ponto de partida após:

- (A) 20 min
- (B) 30 min
- (C) 32 min
- (D) 35 min
- (E) 40 min

32. Senhor Felizardo aplicou, durante três meses, uma quantia de R\$ 10.000,00 num determinado banco, cujas taxas de juros mensais são descritas abaixo:

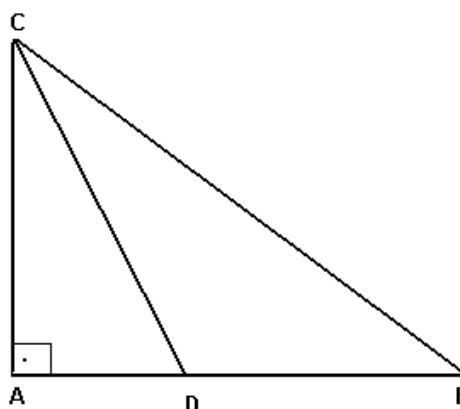
Período (meses)	1º	2º	3º
Taxa de Juros (%)	3,0	4,0	3,0

Se após os três meses, Senhor Felizardo resolveu resgatar sua aplicação, então resgatou:

- (A) R\$ 10.500,00
- (B) R\$ 10.865,20
- (C) R\$ 11.033,36
- (D) R\$ 11.345,20
- (E) R\$ 12.100,00

33. Considere um triângulo retângulo ABC , com ângulo reto no vértice A e D um ponto do segmento AB , como na figura abaixo. Se o ângulo $C\hat{D}B = 110^\circ$ e $A\hat{B}C = \frac{2}{3} A\hat{C}B$, então $D\hat{C}B$ vale:

- (A) 24°
- (B) 34°
- (C) 36°
- (D) 46°
- (E) 60°



34. Inicialmente, um combustível possui 25% de álcool. Em um vasilhame contendo 2 litros desse combustível são adicionados 500 ml de álcool. O percentual de álcool resultante da nova mistura é:

- (A) 27%
- (B) 32%
- (C) 40%
- (D) 50%
- (E) 75%

35. Considere a expressão $A = \frac{x^{100} - y^{100}}{x^{100} + y^{100}} + \frac{y^{1001} - x^{1001}}{x^{1001}y^{1001}}$. O valor numérico para expressão A , quando $x = 1$ e $y = -1$, é:

- (A) -2
- (B) -1
- (C) 0
- (D) 1
- (E) 2

36. Numa excursão de adolescentes (idade entre 12 e 18 anos), todos têm a mesma idade, exceto 5 que têm 1 ano a mais e 5 que têm 2 anos a menos. A soma das idades de todos os adolescentes da excursão é igual a 535. A quantidade de adolescentes nessa excursão é:

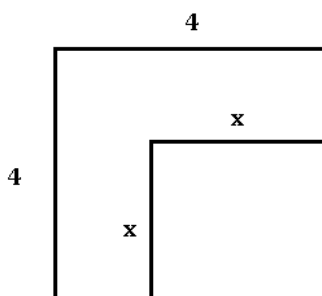
- (A) 35
- (B) 36
- (C) 37
- (D) 38
- (E) 39

37. A expressão $\frac{2^6 + 6^4 + 3^8}{2^3 + 3^4}$ é igual a:

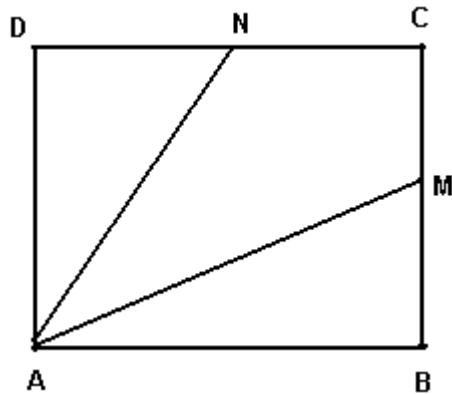
- (A) 2^3
- (B) 91
- (C) 3^3
- (D) 89
- (E) 6^3

38. O agricultor Zeca Tatu comprou um terreno quadrado de 4 km de lado. Ele pretende desmatar para plantio uma porção quadrada de lado medindo $x \text{ km}$ e a outra parte será destinada para preservação permanente (como na figura abaixo). Se a razão entre a área desmatada e a de preservação permanente é de $\frac{9}{7}$, então a área de preservação permanente é:

- (A) 100 hm^2
- (B) 500 hm^2
- (C) 700 hm^2
- (D) 900 hm^2
- (E) 1600 hm^2



39. Três amigos compraram um terreno quadrado $ABCD$ de lado 900 m . Como em A encontra-se um poço de água, resolveram dividir o terreno como mostra a figura abaixo. Considerando que as áreas das três partes são iguais, a medida do segmento BM é:



- (A) 300 m
 (B) 400 m
 (C) 500 m
 (D) 600 m
 (E) 700 m

40. Determine a área da figura interior ao quadrado de lado unitário e exterior aos dois círculos de mesmo raio, que são tangentes entre si e tangentes aos lados do quadrado, conforme figura abaixo:

- (A) $1 - \pi(3 - 2\sqrt{2})\text{ u. a}$
 (B) $1 - \frac{\pi}{(3-2\sqrt{2})}\text{ u. a}$
 (C) $\frac{3}{1+2\pi}\text{ u. a}$
 (D) $1 - \frac{1}{3+2\pi}\text{ u. a}$
 (E) $\frac{1}{2+2\pi}\text{ u. a}$

