

Nome do candidato

Número de Inscrição

## Exame de Seleção CEDAF 2017

### Vagas remanescentes 2º e 3º anos do Ensino Médio Federal

**Ciências** (questões de 1 a 6), **Língua Portuguesa** (questões de 7 a 11), **Matemática** (questões de 12 a 16), **Geografia** (questões 17 e 18) e **História** (questões 19 e 20).

**ATENÇÃO:** LEIA AS INSTRUÇÕES atentamente ANTES de iniciar a prova.

São de inteira responsabilidade do candidato os eventuais prejuízos decorrentes do não cumprimento das instruções.

**Só abra este caderno quando autorizado.**

**Aguarde permissão para iniciar a prova.**

#### Enquanto aguarda:

- VERIFIQUE se o número afixado na carteira na qual você está sentado corresponde ao seu número de inscrição. Caso haja algum problema, **comunique** ao fiscal.
- ESCREVA seu nome e número de inscrição, **a tinta**, no espaço adequado acima.
- RETIRE o seu relógio e DESLIGUE quaisquer outros dispositivos elétricos, eletrônicos ou mecânicos que tenha em seu poder. COLOQUE-OS no piso, junto à carteira na qual você está assentado, juntamente com quaisquer outros objetos desnecessários para a resolução da prova.
- MANTENHA sobre a carteira apenas caneta, o seu comprovante de inscrição e o seu documento de identidade.

#### Antes de começar a Prova:

- VERIFIQUE se as questões deste caderno estão numeradas de 1 a 20 e distribuídas entre os conteúdos da forma apresentada acima.
- Caso haja algum problema, **solicite a substituição** do caderno.

#### Informação Importante:

- Você **NÃO PODERÁ LEVAR ESTE CADERNO** de provas. Utilize a **ÚLTIMA FOLHA** para copiar o seu gabarito. Essa folha contém também espaço adequado para rascunho, você poderá levá-la ao final da prova.

#### Ao receber a folha de resposta:

- CONFIRA o seu nome e número de inscrição. Caso haja algum problema, **solicite a assistência** do fiscal.
- Assine, **a tinta**, no espaço adequado.
- A duração da prova é de 2h incluindo o preenchimento da **folha de respostas**.

#### Ao preencher a folha de respostas:

- OBSERVE cuidadosamente as instruções contidas na folha de respostas.
- Sua questão receberá pontuação nula se houver marcação de mais de uma alternativa ou se for deixada em branco.
- Não dobre, amasse ou rasure sua **folha de respostas**.

#### Ao terminar a prova:

- LEVANTE o braço para chamar a atenção dos fiscais. Eles irão até você para recolher a sua **folha de respostas** e seu **caderno de provas**.
- Não esqueça seus objetos na sala.
- Até que você saia do prédio, todas as proibições relativas ao uso de equipamentos elétricos, eletrônicos ou mecânicos continuam válidas.
- Não será permitido o uso dos sanitários após o término da prova.



**Ciências – Questões de 1 a 6**

1. A capacidade de dobrar a língua é uma característica hereditária com dominância completa. Um casal, em que ambos os cônjuges são capazes de dobrar a língua, tem um filho que não possui essa capacidade. A possibilidade de terem outra criança, mas desta vez com a capacidade de enrolar a língua é de:
- 25%
  - 50%
  - 75%
  - 100%
2. Das substâncias listadas abaixo, aquela que **NÃO** está presente na molécula dos ácidos nucleicos é:
- Açúcar.
  - Base nitrogenada.
  - Fosfato.
  - Aminoácido.
3. As fórmulas químicas das substâncias Cloreto de sódio, Ácido clorídrico e Cloreto de Cálcio, estão escritas corretamente em:
- NaC, HCl, KCl
  - NaCl, HCl<sub>2</sub>, CaCl
  - NaCl, HCl, CaCl<sub>2</sub>
  - SoCl, ACl, CaCl
4. Se um átomo X é isótopo do átomo Y, então podemos afirmar, CORRETAMENTE, que:
- X e Y são o mesmo elemento químico.
  - X e Y possuem número de prótons diferentes.
  - A massa atômica de X e Y é a mesma.
  - X e Y ocupam locais diferentes na tabela periódica.
5. Considerando-se que a cidade de Florestal está situada a uma distância de 60 km de Belo Horizonte, para fazer esse trajeto em um tempo de 30 minutos, um automóvel deveria desenvolver uma velocidade média de:
- 30 km/h
  - 60 km/h
  - 100 km/h
  - 120 km/h
6. Um chuveiro elétrico, na posição “inverno”, possui uma potência de 5400 Watts, se for mantido sempre na mesma posição, com um banho diário de 20 minutos, levará a um consumo mensal de:
- 54 kW/h
  - 540 kW/h
  - 5,4 kW/h
  - 10,8 kW/h

## Língua Portuguesa – Questões de 07 a 11

As questões de 07 a 09 referem-se ao texto a seguir (CEFET MG, 2011/1).

### A evolução das teorias

Os cientistas têm todo tipo de explicação para o surgimento dos humanos – da dança à rebeldia adolescente. Alguma delas vai resistir à pressão seletiva? O que nos tornou humanos? Até pouco tempo atrás, havia poucas teorias para explicar o salto evolutivo que conferiu a nossos ancestrais a capacidade de raciocinar. O polegar opositor era uma candidata – deu a um grupo de homínídeos a chance de fazer movimentos de pinça, com os quais pôde produzir ferramentas. Outra tese era a linguagem. A possibilidade de falar nos fez criar símbolos, a essência de uma cultura. Uma terceira teoria era a vida em grupo. A necessidade de memorizar rostos e saber quem era fiel, quem traía, quem estava acima ou abaixo na hierarquia social teria dado origem a nossa inteligência. Todas essas teses são ótimas. Mas não chamam mais a atenção. Em seu lugar, uma série de hipóteses mais ousadas tem ganhado espaço no meio científico. A mais recente é que devemos nossa inteligência... aos animais. Em artigo na revista *Current Anthropology*, a americana Pat Shipman, da Universidade da Pensilvânia, diz que nossos ancestrais tiveram de entender o comportamento dos animais porque eram presas e, a partir da criação de ferramentas, também predadores. “Esse entendimento levou à linguagem e, em um último estágio, à domesticação dos animais”, me disse Shipman por e-mail. Se você acha essa ideia esquisita, que tal a tese de que nós viramos humanos porque aprendemos a cozinhar? Ou porque gostamos de música? Ou – a minha preferida – porque nossos adolescentes são mais chatos que os adolescentes dos outros animais? Todas elas foram defendidas nos últimos dois anos. A evolução das teorias sobre nossa evolução tem um motivo: a seleção natural das pautas de revistas científicas. Quanto mais inusitada a proposta, mais chance de chamar a atenção – e de ser publicada. Isso não quer dizer que elas não tenham mérito. Se não soubéssemos cozinhar, por exemplo, nosso maxilar teria de ser muito mais desenvolvido para mastigar alimentos duros e nosso estômago teria de ser maior (como o dos chimpanzés). Sobrariam menos espaço e energia para o cérebro. O problema não é com as teorias inusitadas em si, mas com o próprio fato de procurar a atividade isolada que nos tornou humanos. “Procurar por um único aspecto é perda de tempo”, diz o psicólogo americano Michael Gazzaniga, da Universidade da Califórnia. “Posso falar porque já tentei”. E ainda tenta. Gazzaniga hoje aposta que nos tornamos humanos ao aprender a controlar impulsos e postergar o prazer. “Cada evento em nossa evolução, seja cantar, cozinhar ou domesticar animais, é consequência de uma necessidade, que levou à outra”, diz o etólogo Eduardo Ottoni, da Universidade de São Paulo. E a necessidade de criar teorias, de onde terá vindo?

BUSCATO, Marcela. Revista *Época*, Rio de Janeiro, 23 ago. 2010, n. 640, p. 132.

7. Ao abordar as teorias sobre evolução humana, a autora tem como principal propósito:

- a) divulgar as formulações pouco convencionais.
- b) criticar a proliferação exagerada dessas teses.**
- c) discutir o fato de elas se pautarem num aspecto isolado.
- d) explicitar os princípios em que se apoia cada uma delas.

8. A “evolução das teorias” a que se refere o título é justificada, no texto, pela:

- a) disputa por espaços de divulgação.
- b) busca cada vez maior de precisão.
- c) descoberta de tecnologias inovadoras.
- d) conquista de contínuos avanços científicos.

9. **NÃO** há manifestação do ponto de vista da autora na seguinte passagem:

- a) “Todas essas teses são ótimas.”
- b) “O polegar opositor era uma candidata...”
- c) “Ou – a minha preferida – porque nossos adolescentes são mais chatos que os adolescentes dos outros animais?”
- d) “O problema não é com as teorias inusitadas em si, mas com o próprio fato de procurar a atividade isolada que nos tornou humanos.”

10. (IFSuldeminas, 2013/1) - De acordo com o Novo Acordo Ortográfico, que entrou em vigor em 2009, a palavra “ideia” não recebe mais acento gráfico. Assinale a opção em que as palavras perderam o acento pelo mesmo motivo que a palavra “idéia”:

- a) herói, heroico, papeis, mídia
- b) paranoia, Ilheus, colmeia, assembleia
- c) herói, jiboia, ceu, papeis
- d) heroico, jiboia, Coreia, paranoico

11. (IFSuldeminas, 2013/1) - Todas as frases a seguir aludem ao uso do mal/mau, mas pode haver erro quanto ao correto uso dos termos destacados. Assinale apenas a alternativa que contempla a verdade quanto ao uso do mal/mau.

- I. Eu **mal** abria a porta, Ofélia entrava.
- II. Sua mãe mudava de roupa **mau** saía da cama.
- III. ... levantava com cuidados a saia de babados, **mal** sentava-se.
- IV. Numa padaria, **mau** vi-me diante da verdade inútil.
- V. ... era uma visitação na sala **mal** arrumada.

- a) Apenas os itens I e II estão corretos.
- b) Apenas os itens III e IV estão corretos.
- c) Apenas os itens I, III e V estão corretos.
- d) Todos os itens estão corretos.

**Matemática – Questões de 12 a 16**

12. (CEFET 2015) Três pessoas A, B e C ao criarem uma empresa investiram, respectivamente, R\$ 200.000,00, R\$ 300.000,00 e R\$ 500.000,00 e firmaram o compromisso de que todo lucro mensal deverá ser dividido entre elas proporcionalmente ao capital investido por cada uma. No mês em que a empresa obteve um lucro de R\$ 540.000,00 o valor que B recebeu, em reais, foi de:

- a) 54.000
- b) 162.000
- c) 180.000
- d) 270.000

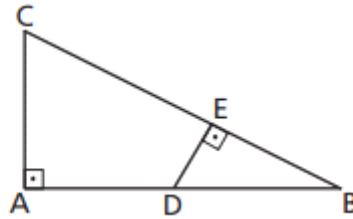
13. (Coluni 2016) A razão entre dois números inteiros positivos é  $\frac{1}{5}$ . A diferença entre o dobro do maior número e o triplo do menor número é 21. O menor deles é:

- a) múltiplo de 3
- b) múltiplo de 5
- c) divisível por 5
- d) divisível por 7

14. (Coluni 2016) Heron, Hector, Heitor e Hudson são bons amigos. Heron não tem dinheiro, mas seus amigos têm. Hector, Heitor e Hudson deram a Heron cada um a quantia de um sexto, um quarto e metade de seus dinheiros, respectivamente. Considerando que todos deram a mesma quantidade de dinheiro, é CORRETO afirmar que a fração do dinheiro do grupo que ficou com Heron corresponde a:

- a) 25%
- b) 50%
- c) 75%
- d) 60%

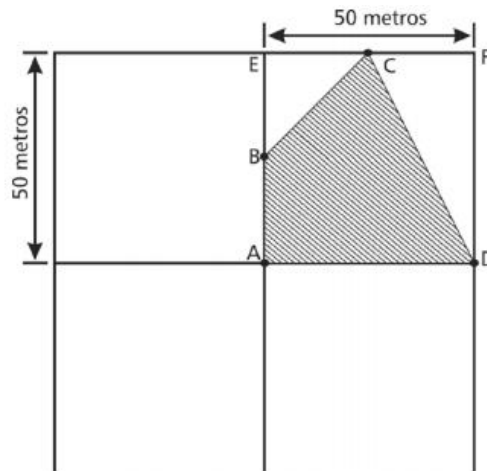
15. (CEFET 2015 - modificada) Na figura, os triângulos ABC e BDE são triângulos retângulos, onde o segmento AC = 2, o segmento AB = 2 e o segmento AD = 2DE.



Desenhando o triângulo ACD, a medida do segmento CD é igual a:

- a)  $\sqrt{2}$
- b)  $\sqrt{3}$
- c)  $\sqrt{5}$
- d)  $\sqrt{7}$

16. (CEFET 2016) A área quadrada de um sítio deve ser dividida em quatro partes iguais, também quadradas, e, em uma delas, deverá ser mantida uma reserva de mata nativa (área hachurada), conforme mostra a figura a seguir:



Sabendo-se que B é o ponto médio do segmento AE e C é o ponto médio do segmento EF, a área hachurada, em  $m^2$  mede:

- a) 625,0
- b) 925,5
- c) 1562,5
- d) 2500,0

**Geografia – Questões 17 e 18**

17. (CEFET 2011) Sobre a erosão e seus impactos ambientais em áreas rurais, afirma-se:

I- O reflorestamento com espécies nativas é apontado como solução parcial do problema.

II- A intensificação desse processo pode interferir negativamente no espaço urbano do município.

III- O porte da vegetação é diretamente proporcional ao volume de erosão local.

IV- A técnica tradicional de plantio em curvas de nível acelera a perda de camadas do solo nas encostas.

Estão corretas apenas as afirmativas:

a) I e II.

b) I e IV.

c) II e III.

d) III e IV.

18. (IFS 2013) A relação entre ciência e tecnologia vai dar-se sob a égide do mercado. A dinâmica do mercado, graças às influências da ciência e da técnica, torna-se um mercado global. Assim, entende-se que a ideia de ciência, a ideia de tecnologia e a ideia de mercado global devem ser encaradas conjuntamente e desse modo podem oferecer uma nova interpretação às questões ecológicas, sociais e econômicas. No campo ecológico isso é visível, já que as mudanças que ocorrem na natureza também se subordinam a essa lógica.

Com base nas informações apresentadas nesse trecho, marque a alternativa CORRETA:

a) As mudanças que ocorrem na natureza independem do mercado, cuja influência se limita às produções humanas.

b) As mudanças que ocorrem no mercado global devem ser interpretadas pela subordinação deste à lógica da ecologia.

c) Grande parte dos impactos ambientais está subordinada às relações existentes entre ciência, tecnologia e mercado global.

d) Para a exploração da natureza numa economia de mercado global, ciência e tecnologia são dispensáveis.



## História – Questões 19 e 20

19. (IFMG 2013) Leia este trecho:

“Chamar os escravos a defender com os homens livres a integridade do Império e a vingar os ultrajes recebidos de uma pequena República é confessarmos de modo mais autêntico e solene perante o mundo civilizado que somos impotentes para, sem auxílio dos nossos escravos, defendermo-nos como nação; e desde então parece impossível acharem-se razões que possam justificar o fato de continuarmos a conservá-los deserdados de seus direitos de homens e das vantagens da vida civil: seria em minha humilde opinião o passo mais adiantado e mais decisivo para a próxima e rápida emancipação. Não deixo de lembrar ainda a excitação que entre os próprios escravos produziria uma tal medida; as esperanças que ela faria nascer, o incentivo para procurarem libertar-se e as insurreições e cenas de sangue que daí poderiam provir.” Visconde de Itaboraí. Atas do Conselho de Estado (1866).

Com base no trecho acima, pode-se afirmar que:

- a) a presença de ex-escravos nas fileiras do Exército brasileiro era vista com temor pela elite imperial, que temia o surgimento de revoltas de cativos, além de significar a perda da mão de obra.
- b) a vitória brasileira na Guerra do Paraguai somente se tornou possível devido ao processo de abolição da escravidão, iniciado para atender à demanda por soldados nas fileiras do Exército.
- c) a Guerra do Paraguai levou o Império do Brasil a lançar mão de voluntários, que substituíram os ex-escravos, os quais eram bastante criticados pela postura desordenada e violenta.
- d) a participação de ex-escravos no Exército brasileiro simbolizava o esforço do governo pela inserção de negros e mulatos na sociedade imperial, garantindo-lhes a cidadania e seus plenos direitos.

20. (IFMG 2012) O termo populismo recebe um tratamento muitas vezes descontextualizado e equivocado pelos meios de comunicação, ao ser utilizado para caracterizar as esquerdas latino-americanas dos dias atuais. Assim, os governos de, entre outros, Hugo Chávez, na Venezuela; Evo Morales, na Bolívia; e Luís Inácio Lula da Silva, no Brasil, são vistos como populistas por muitos jornalistas. Entretanto, há muitas diferenças entre os governos originalmente interpretados como populistas, a exemplo daqueles presididos por Getúlio Vargas, no Brasil; Juan Domingo Perón, na Argentina; e Lázaro Cárdenas, no México. Entre as características fundamentais do populismo, entre os anos 1930 e 1960, pode(m)-se incluir:

- a) a defesa do regime liberal e a diminuição do papel do Estado.
- b) a elaboração de um discurso nacionalista acentuado, principalmente no Brasil e na Argentina.
- c) o estímulo às atividades agropecuárias em prejuízo da industrialização.
- d) a construção de governos exclusivamente ditatoriais, baseados no fim da realização de eleições.



Esta folha destina-se exclusivamente ao rascunho e não será objeto de avaliação.  
Leve-a com você se desejar.

## CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

1																	18
1 H 1																	2 He 4
3 Li 6,9	4 Be 9											5 B 10,8	6 C 12	7 N 14	8 O 16	9 F 19	10 Ne 20,2
11 Na 23	12 Mg 24,3	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 Al 27	14 Si 28,1	15 P 31	16 S 32,1	17 Cl 35,5	18 Ar 39,9
19 K 39,1	20 Ca 40,1	21 Sc 45	22 Ti 47,9	23 V 50,9	24 Cr 52	25 Mn 54,9	26 Fe 55,8	27 Co 58,9	28 Ni 58,7	29 Cu 63,5	30 Zn 65,4	31 Ga 69,7	32 Ge 72,6	33 As 74,9	34 Se 79	35 Br 79,9	36 Kr 83,8
37 Rb 85,5	38 Sr 87,8	39 Y 88,9	40 Zr 91,2	41 Nb 92,9	42 Mo 95,4	43 Tc 99	44 Ru 101,1	45 Rh 102,9	46 Pd 106,4	47 Ag 107,9	48 Cd 112,4	49 In 114,8	50 Sn 118,7	51 Sb 121,5	52 Te 127,6	53 I 126,9	54 Xe 131,3
55 Cs 132,9	56 Ba 137,3	57-71 Lanta nídeos	72 Hf 178,5	73 Ta 180,9	74 W 183,8	75 Re 186,2	76 Os 190,2	77 Ir 192,2	78 Pt 195,1	79 Au 197	80 Hg 200,6	81 Tl 204,4	82 Pb 207,2	83 Bi 209	84 Po (209)	85 At (210)	86 Rn (222)
87 Fr (223)	88 Ra 226	89- 103 Actí nídeos	104 Rf (261)	105 Db (262)	106 Sg (263)	107 Bh (262)	108 Hs (265)	109 Mt (266)	110 Ds (271)	111 Rg (272)	112 Cn (285)		114 Fl		116 Lv		

<b>Lantanídeos (terras-raras)</b>	57 La 138,9	58 Ce 140,1	59 Pr 140,9	60 Nd 144,2	61 Pm 147	62 Sm 150,4	63 Eu 152	64 Gd 157,2	65 Tb 158,9	66 Dy 162,5	67 Ho 164,9	68 Er 167,3	69 Tm 168,9	70 Yb 173	71 Lu 175
<b>Actinídeos</b>	89 Ac 227	90 Th 232	91 Pa 231	92 U 238	93 Np 237	94 Pu (244)	95 Am (243)	96 Cm (247)	97 Bk (247)	98 Cf (251)	99 Es (252)	100 Fm (257)	101 Md (258)	102 No (259)	103 Lr (262)

Espaço para rascunho e anotação das respostas das questões objetivas.

	A	B	C	D
1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	A	B	C	D
11	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
14	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
15	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
16				
17				
18				
19				
20				

# Ministério da Educação



**Universidade Federal de Viçosa**

***Campus UFV – Florestal***

**Central de Ensino e Desenvolvimento Agrário de Florestal**

**2017**