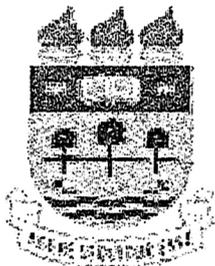


INSCRIÇÃO: NOME:

UNIVERSIDADE ESTADUAL VALE DO ACARAÚ – UVA

**COMISSÃO EXECUTIVA DO
PROCESSO SELETIVO–CEPS**



**Vestibular
2017.1**

Provas:

1- Redação

2- Conhecimentos Específicos

Matemática e Física

DATA: 09 de abril de 2017

Início: 14h00min

Término: 17h00min

LEIA COM BASTANTE ATENÇÃO E SIGA RIGOROSAMENTE AS INSTRUÇÕES

01	Leia atentamente o título proposto para a Prova de Redação. Utilize a folha específica para o desenvolvimento da mesma.
02	Examine se o questionário da Prova de Conhecimentos Específicos está completo (20 questões) e se há falhas gráficas que causem dúvidas.
03	Cada questão da prova terá um enunciado seguido de 4 (quatro) alternativas, designadas pelas letras A, B, C e D, das quais somente UMA É CORRETA .
04	O CARTÃO-RESPOSTA tem, NECESSARIAMENTE , que ser preenchido com caneta esferográfica de tinta azul ou preta.
05	É expressamente PROIBIDO o uso de qualquer tipo de corretivo no CARTÃO-RESPOSTA .
06	Ao receber o CARTÃO-RESPOSTA , confira os seguintes dados: nome, nº de inscrição, prova e curso. Caso haja divergência, avise imediatamente ao fiscal.
07	Observe o modelo no CARTÃO-RESPOSTA para o preenchimento correto do mesmo e não use canetas que borrem o papel.
08	Não serão aceitas para correção MARCAÇÕES RASURADAS NO CARTÃO-RESPOSTA .
09	Não dobre ou amasse seu CARTÃO-RESPOSTA , para que não seja rejeitado pelo computador.
10	Durante a prova é vedado intercâmbio, bem como o empréstimo de material de qualquer natureza entre os candidatos.
11	A FRAUDE OU TENTATIVA, A INDISCIPLINA E O DESRESPEITO às autoridades encarregadas dos trabalhos são faltas que põem fora de classificação o candidato.
12	Mantenha consigo o Cartão de Informação, apresentando-o quando solicitado.
13	Não é permitido ao candidato sair da sala com qualquer tipo de cópia de seu gabarito.
14	O candidato, ao sair da sala, entregará ao fiscal o CARTÃO-RESPOSTA e este Caderno de Prova.
15	Os 3 (três) últimos candidatos a entregar a prova só poderão sair da sala juntos.

PROVA DE REDAÇÃO

(UTILIZE A FOLHA ESPECÍFICA PARA A PROVA DE REDAÇÃO)

INSTRUÇÕES:

- a) Redigir um texto em prosa de, no mínimo, 15 linhas e, no máximo, 30 linhas, conforme proposto abaixo.
- b) Não atribuir título ao texto.
- c) Não fugir ao tema.
- d) Não escrever a lápis.
- e) Não escrever em versos.
- f) Não assinar fora do local especificado na folha de redação.

PROPOSTA DE REDAÇÃO

“Voltaire dizia que os céus nos deram duas dádivas a fim de compensar as inúmeras desventuras da vida: *A esperança e o sono.*” (Giannetti). Qual a sua opinião sobre este pensamento do filósofo francês? Elabore um texto dissertativo, defendendo o seu ponto de vista.

MATEMÁTICA

01- Uma circunferência de raio R tem centro na origem O do plano cartesiano. Tangenciando a circunferência no ponto T , no primeiro quadrante, tem-se a reta s , que encontra também os eixos coordenados X e Y nos pontos A e B , respectivamente. Sendo x o ângulo $AÔT$, a medida do segmento AB é:

- a. () $R / (\text{sen} x \cdot \text{cos} x)$.
- b. () $2 \cdot R \cdot \text{tg} x$.
- c. () R^2 .
- d. () $R \cdot \text{sen} x \cdot \text{cos} x$.

02- Sabe-se que $a = 3$ é uma das raízes do polinômio $p(x) = 2x^4 - 18x^3 + 58x^2 - 78x + 36$. Ao todo, este polinômio possui quantas raízes distintas?

- a. () 1.
- b. () 2.
- c. () 3.
- d. () 4.

03- Dois círculos, de raios R e r com $R > r$, são concêntricos. A coroa circular obtida ao se retirar do círculo maior, o círculo de menor raio, tem área que equivale à metade da área do círculo maior. A relação entre R e r é:

- a. () $r = 2R$.
- b. () $r = 0,5R$.
- c. () $r = \sqrt{2}R$.
- d. () $r = \frac{\sqrt{2}}{2}R$.

04- Um artista plástico usa suas técnicas de entalhe em madeira para, de um cubo de aresta x , retirar um paralelepípedo de altura $x/2$, largura $x/3$ e comprimento $x/5$. Qual o volume da peça resultante?

- a. () Um trinta avos do volume do cubo.
- b. () Sete trinta avos do volume do cubo.
- c. () Onze trinta avos do volume do cubo.
- d. () Vinte e nove trinta avos do volume do cubo.

05- Assinale a alternativa que não contém uma raiz da equação $z^6 = 1$ com z pertencente ao conjunto dos números complexos.

- a. () 1.
- b. () $(1 + i\sqrt{3})/2$.
- c. () $(-1 - i\sqrt{3})/2$.
- d. () $(\sqrt{3} + i)/2$.

06- A intersecção entre a reta $y = 3$ e o gráfico da função $f(x) = \begin{cases} -x, & \text{se } x < -1 \\ 1, & \text{se } -1 \leq x \leq 1 \\ x^2, & \text{se } x > 1 \end{cases}$ é o conjunto:

- a. () $\{(-3,3),(\sqrt{3},3)\}$.
- b. () $\{(3,-3),(\sqrt{3},3)\}$.
- c. () $\{(1,3),(3,9)\}$.
- d. () $\{(-3,3),(0,3),(\sqrt{3},3)\}$.

07- Sendo $A=[a_{ij}]_{2 \times 2}$, onde $a_{ij} = 2i - j$, e I a matriz identidade de ordem 2×2 , então as raízes do polinômio $p(x) = \det(A - xI)$ são:

- a. () $\{0,1,2,3\}$.
- b. () $\{1,2\}$.
- c. () $\{0,3\}$.
- d. () $\{2,3\}$.

08- Um trabalhador fez um investimento de R\$ 200,00. O rendimento depois de três meses foi de 1,5%. Na retirada do dinheiro, para sua surpresa, o banco cobrou uma taxa de 1,5% sobre o valor a ser retirado. Quanto o trabalhador pode retirar?

- a. () R\$ 202,96.
- b. () R\$ 200,00.
- c. () R\$ 199,96.
- d. () R\$ 197,00.

09- Considerando os conjuntos não vazios A, B, C , sabe-se que $A \cap B \cap C$ é não vazio, que $x \in A \cup B$, $x \in A \cap C$ e que $x \notin B \cap C$. Assinale a alternativa correta:

- a. () $x \in B$.
- b. () $x \in B - A$.
- c. () $x \in C - A$.
- d. () $x \in C - B$.

10- Considerando as funções $f(x) = x^2$ e $g(x) = e^x$, a imagem da função composta $g \circ f$ é:

- a. () $[1, +\infty)$.
- b. () $(0, +\infty)$.
- c. () $(-\infty, +\infty)$.
- d. () $[-1, +\infty)$.

