



ESCOLA DE GOVERNO PROFESSOR PAULO NEVES DE CARVALHO
FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO
Governo de Minas Gerais

CONCURSO PÚBLICO VESTIBULAR/2015

2ª ETAPA

Provas abertas: Matemática, História e Redação em Língua Portuguesa.

LEIA COM ATENÇÃO!

1. Só abra este caderno após ler todas as instruções e quando for autorizado pelos fiscais da sala.
2. Esta etapa é composta de 3 provas, de caráter eliminatório e classificatório, constituídas de questões abertas:
 - a. 1ª prova: Matemática, 03 questões – 25 pontos cada questão, com valor total de 75 pontos.
 - b. 2ª prova: História, 02 questões – 25 pontos cada questão, com valor total de 50 pontos.
 - c. 3ª prova: Redação em Língua Portuguesa, com um valor total de 150 pontos.
3. O candidato receberá 3 (três) Folhas de Respostas, todas personalizadas, uma para cada prova. Não amasse, dobre ou rasure as mesmas. Ao recebê-las, confira seus dados, e assine no local indicado. Qualquer irregularidade observada comunique imediatamente ao fiscal. Serão consideradas nulas as folhas de respostas que estiverem assinaladas e escritas a lápis, ou que contiverem quaisquer formas de identificação do candidato, fora do lugar especificamente indicado para tal finalidade.
4. As provas terão duração mínima de 02h e máxima de 05h. O tempo de duração abrange a transcrição das respostas e a assinatura do candidato em espaço próprio.
5. O candidato somente poderá retirar-se, definitivamente, da sala de realização das provas, após 120 min. contados do seu efetivo início. O candidato somente poderá levar o seu Caderno de Questões ao deixar, em definitivo, a sala de provas nos últimos 30 min. que antecedem o término das provas.
6. Não haverá substituição das Folhas de Respostas das Provas Abertas, por erro do candidato.

1ª PROVA – MATEMÁTICA

QUESTÃO 01 (25 Pontos)

Um grupo de trabalhadores irá sortear 3 pessoas para representá-los na administração do clube social que fazem parte. São 10 os candidatos a ocupar essas 3 vagas, dentre eles estão os amigos João, Roberto, Cirino e Gil.

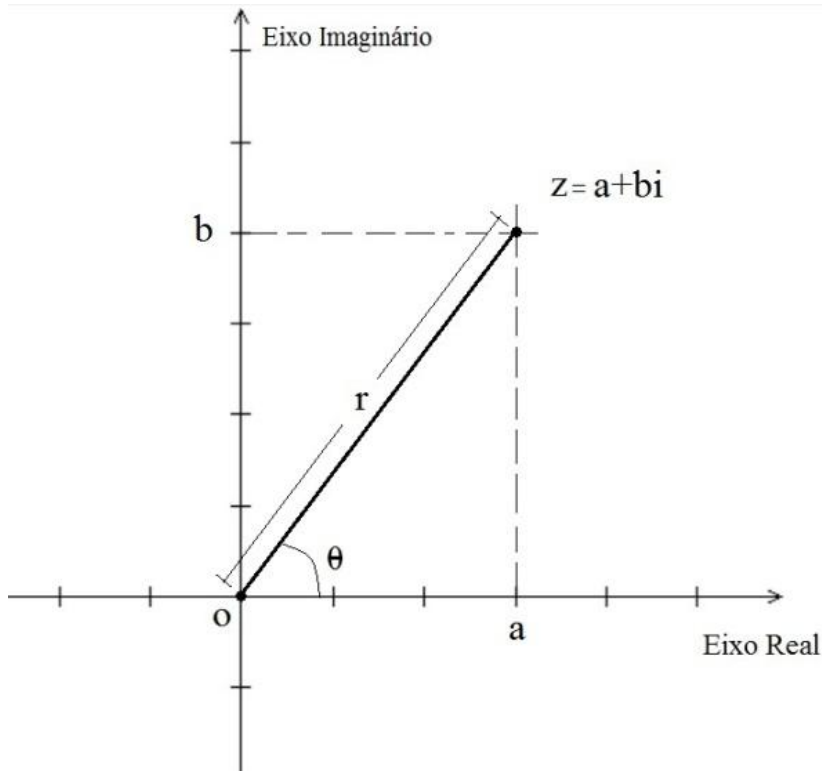
1.1 Determine todas as possibilidades de grupos de 3 integrantes que podem ser formados dentre os 10 candidatos. (12,5 pontos)

1.1.1 Qual a probabilidade de o grupo escolhido ter pelo menos 2 dos 4 amigos citados acima? (12,5 pontos)

QUESTÃO 02 (25 Pontos)

Seja o número complexo $z = a + bi$.

Sabemos que tal número pode ser representado na sua forma trigonométrica por $z = r(\cos\theta + i\text{sen}\theta)$ onde θ é chamado *argumento de z* e representa o ângulo entre o eixo real e a reta que passa por z e pela origem o , e r é o *módulo de z* e representa a medida da distância entre a origem o e o ponto z . Veja no Plano Complexo:



$$a = r\cos\theta$$

$$b = r\text{sen}\theta$$

Portanto, para todo $z \in \mathbb{C}$ podemos associar um par (r, θ) com $r \in \mathbb{R}_+$ e $0 \leq \theta < 2\pi$.

Considere os números complexos $z_1 = (2, \frac{\pi}{3})$, $z_2 = (3, 0)$, $z_3 = (1, \pi)$, $z_4 = (1, \frac{\pi}{6})$.

2.1 Calcule $z = z_1 + z_2 + z_3 \cdot z_4$ e o represente no plano complexo. (25 pontos)

Questão 03 (25 Pontos)

Após pesquisa realizada num determinado vilarejo, os seguintes dados foram tabulados:

Classe	Idade (faixa etária)	Sexo Masculino	Sexo Feminino	Total
1	1 a 10 anos	21	18	39
2	11 a 20 anos	15	12	27
3	21 a 30 anos	24	25	49
4	31 a 40 anos	31	38	69
5	41 a 50 anos	26	30	56
6	51 a 60 anos	27	35	62
7	61 a 70 anos	18	24	42
8	71 a 80 anos	12	14	26
9	81 a 90 anos	5	11	16
10	91 a 100 anos	1	3	4
11	101 a 110 anos	0	1	1
Total		180	211	391

Com base nas informações acima:

- 3.1 Calcule a média de idade dos moradores desse Vilarinho.
(9 pontos)

3.2 Calcule a moda, mediana, variância e desvio padrão.
(9 pontos)

3.3 Qual é a frequência relativa de homens com idade de 21 a 50 anos e a frequência relativa de pessoas de ambos os sexos com idade igual ou superior a 81 anos? (7 pontos)

2ª PROVA - HISTÓRIA

Questão 01 (25 Pontos)

“O Bolsa Família é um programa de bem-estar social desenvolvido pelo governo federal, desde 2003, para integrar o Plano Brasil Sem Miséria”.

Responda:

1.1 Em que consiste este programa? (10 pontos)

1.2 Após entrar no programa, quais as condicionalidades para que o benefício seja recebido? (15 pontos)

Questão 02 (25 Pontos)

Após o fim da Segunda Grande Guerra Mundial, os governantes dos EUA concluíram que, para evitar o avanço do socialismo, era preciso estabelecer uma nova ordem mundial, o que exigia uma Europa Ocidental fortalecida economicamente.

2.1 Qual plano foi anunciado pelo governo americano em junho de 1947? (10 pontos)

2.2 Qual o fundamento e objetivo desse plano? (15 pontos)

3ª PROVA – REDAÇÃO EM LÍNGUA PORTUGUESA

(150 Pontos)

1- Leia o texto abaixo para desenvolver a proposta de redação.

Como anda o hábito da leitura... digital?

Tatiana Serra

Ler sem folhear. Ler sem fazer “orelha”. Ler sem sentir o cheirinho de um livro novo. Ler e reler aquele antigo livro cheio de marcações e marcas do tempo. Ler sem prazer? Deixar de ler?

Nos dias de hoje, em que teclar tem substituído a escrita e a fala de muita gente, por que não encontrar prazer na e-leitura (leitura digital)? Economia de papel, de dinheiro e de tempo. Essa mudança de hábito ou, simplesmente, alternativa pode, sim, ter vários pontos positivos. E será que, mesmo não nos dando conta, já não estamos numa fase de transição entre o livro e o e-book? Afinal, em nosso dia a dia, ficamos mais tempo diante de uma tela de computador ou de uma folha de papel? (...)

Pela primeira vez, o hábito de ler livros digitais também fez parte da pesquisa. Os números revelaram que os e-books ainda não fazem parte da realidade da maioria de nós: apenas 5% dos entrevistados, ou seja, 9,5 milhões, têm o hábito da e-leitura; 70% nunca ouviram falar dos livros eletrônicos; desses, 25% são pessoas que não ouviram falar, mas gostariam de conhecer. (...)

Comparando os livros digitais e os impressos, segundo a pesquisa Retratos da Leitura no Brasil, 52% dos entrevistados (entre nativos e imigrantes digitais) acreditam que os livros impressos não acabarão e 17% acham que os impressos vão continuar em pequenas edições; apenas 7% afirmam que os livros desaparecerão com o tempo; outros 7% acham que os digitais interessam a poucos leitores.

Disponível em < <http://www.educacaopublica.rj.gov.br/jornal/materias/0518.html> > (adaptado) Acesso em 10/11/2014

- 2- Tendo em vista o texto acima, redija um texto **dissertativo**, sobre o tema: **“Livros impressos e meios digitais”**.
- 3- Em sua dissertação procure ter claro, antes de começar a escrever, o que você pensa sobre o assunto.
- 4- Escreva seu texto numa linguagem impessoal, defendendo sua ideia por meio de uma análise com argumentos sólidos e consistentes, não apenas “achando” alguma coisa sobre o assunto.
- 5- Um bom texto é aquele que requer leitura sem esforço, e não aquele de difícil compreensão – embora, com frequência, seja necessário um grande esforço da parte de quem escreve para conseguir tal efeito.
- 6- Respeite as regras gramaticais e ordene os pensamentos em uma sequência metódica e lógica, transformando-os em palavras claras e expressivas, evitando que o leitor tenha que se esforçar para decifrá-las.
- 7- Use caneta esferográfica com tinta azul ou preta.

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____
10. _____
11. _____
12. _____
13. _____
14. _____
15. _____
16. _____
17. _____
18. _____
19. _____
20. _____
21. _____
22. _____
23. _____
24. _____
25. _____
26. _____
27. _____
28. _____
29. _____
30. _____