

# PROVAS ANTERIORES

**TURMA ESA**



## QUESTÕES ESA 2017

PAPIRO FERROZ



Prova ESA - 2017

MATEMÁTICA

1- Os valores de  $k$  de modo que o valor mínimo da função  $x^2+(2k-1)x+1$  seja  $-3$  são:

- A)  $-5/2$  e  $3/2$
- B)  $-5/2$  e  $-3/2$
- C)  $5/4$  e  $-3/4$
- D)  $5/2$  e  $3/2$
- E)  $5/2$  e  $-3/2$

2- O conjunto solução da inequação  $x^2 + 5x + 6 < 0$ , onde  $x$  é um número real ( $x \in \mathbb{R}$ ), é:

- A)  $\{x \in \mathbb{R} / -2 < x < 3\}$
- B)  $\{x \in \mathbb{R} / -3 < x < -2\}$
- C)  $\{x \in \mathbb{R} / -3 \leq x < 2\}$
- D)  $\{x \in \mathbb{R} / -5 < x < 1\}$
- E)  $\{x \in \mathbb{R} / -5 < x < -6\}$

3- Se  $\log x$  representa o logaritmo na base 10 de  $x$ , então o valor de  $k \in (0, +\infty)$ , tal que  $\log k = 10 - \log 5$  é:

- A)  $10^9$
- B)  $5 \cdot 10^9$
- C)  $10^{10}$
- D)  $2 \cdot 10^9$
- E)  $5 \cdot 10^{10}$

4- Com relação às funções injetoras, sobrejetoras e bijetoras podemos afirmar que:

- A) se, é injetora e não é sobrejetora, então ela é bijetora.
- B) se, é sobrejetora, então ele é injetora.
- C) se, é injetora, e sobrejetora, então ele é bijetora.
- D) se, é injetora, então ele é sobrejetora
- E) se, é sobrejetora e não é injetora, então ela é bijetora.

5- Os ângulos internos de um quadrilátero são inversamente proporcionais aos números 2,3,4 e 5. O maior ângulo interno desse quadrilátero mede, aproximadamente:

- A)  $210^\circ$
- B)  $90^\circ$
- C)  $230^\circ$
- D)  $100^\circ$
- E)  $140^\circ$

6- Uma caixa d'água na forma de um paralelepípedo reto de base quadrada, cuja altura é metade do lado da base e tem medida  $k$ , está com 80% de sua capacidade máxima ocupada. Sabendo-se que há uma torneira de vazão 50 L/min enchendo essa caixa d'água e que após 2h ela estará completamente cheia, qual o volume de uma caixa d'água cúbica de aresta  $k$ ?

- A) 7.500mL
- B) 6.000mL
- C) 7.500dm<sup>3</sup>
- D) 6.000cm<sup>3</sup>
- E) 5.000mL

7- Determine a distância entre os pontos P (0,0) e Q (2,2).

- A)  $3\sqrt{2}$
- B)  $\frac{\sqrt{2}}{2}$
- C)  $\frac{\sqrt{2}}{3}$
- D)  $2\sqrt{2}$
- E)  $\sqrt{2}$

8- Num grupo de 25 alunos, 15 praticam futebol e 20 praticam voleibol, alguns alunos do grupo praticam futebol e voleibol e todos os alunos praticam algum esporte. Qual a probabilidade de escolhermos um aluno ao acaso e ele praticar futebol e voleibol?

- A) 25%
- B) 30%
- C) 20%
- D) 35%
- E) 40%

9- Uma pesquisa feita em uma organização Militar constatou que as idades de 10 militares eram: 25,20,30,30,23,35,22,20,30 e 25. Analisando essas idades, a média aritmética, a moda e a mediana, respectivamente, são:

- A) 26, 30, 25
- B) 25, 25, 30
- C) 26, 30, 20
- D) 25, 30, 26
- E) 35, 20, 25



**Prova ESA - 2017**

10- Em uma das OMSE do concurso da ESA, farão a prova 550 candidatos. O número de candidatos brasileiros natos está para o número de candidatos brasileiros naturalizados assim como 19 está para 3. Podemos afirmar que o número de candidatos naturalizados é igual a:

- A) 90
- B) 25
- C) 75
- D) 50
- E) 1000

11- A geratriz de um cone circular reto de altura 8 cm é 10 cm, então a área da base desse cone é:

- A)  $64 \pi \text{ cm}^2$
- B)  $9 \pi \text{ cm}^2$
- C)  $16 \pi \text{ cm}^2$
- D)  $36 \pi \text{ cm}^2$
- E)  $25 \pi \text{ cm}^2$

12- Se  $2 + 3i$  é raiz de uma equação algébrica  $P(x) = 0$ , de coeficiente reais, então podemos afirmar que:

- A)  $3 - 2i$  também é raiz da mesma equação
- B)  $2 - 3i$  também é raiz da mesma equação
- C)  $2$  também é raiz da mesma equação
- D)  $- 3i$  também é raiz da mesma equação
- E)  $3 + 2i$  também é raiz da mesma equação

**PORTUGUÊS**

Pensar é transgredir - Lya Luft

Não lembro em que momento percebi que viver deveria ser uma permanente reinvenção de nós mesmos -:- para não morrermos soterrados na poeira da banalidade embora pareça que ainda estamos vivos. Mas compreendi, num lampejo: então é isso, então é assim. Apesar dos medos, convém não ser demais fútil nem demais acomodada. Algumas vezes é preciso pegar o touro pelos chifres, mergulhar para depois ver o que acontece: porque a vida não tem de ser sorvida como uma taça que se esvazia, mas como o jarro que se renova a cada gole bebido.

Para reinventar-se é preciso pensar: isso aprendi muito cedo.

Apalpar, no nevoeiro de quem somos, algo que pareça uma essência: isso, mais ou menos, sou eu.

Isso é o que eu queria ser, acredito ser, quero me tornar ou já fui. Muita inquietação por baixo das águas do cotidiano. Mais cômodo seria ficar com o travesseiro sobre a cabeça e adotar o lema reconfortante: "Parar pra pensar, nem pensar!".

O problema é que, quando menos se espera ele chega o sorrato pensamento que nos faz parar.

Pode ser no meio do shopping, no trânsito, na frente da tevê ou do computador. Simplesmente escovando os dentes. Ou na hora da droga, do sexo sem afeto, do desafeto, do rancor, da lamúria, da hesitação e da resignação.

Sem ter programado, a gente para pra pensar.

Pode ser um susto: como espiar de um berçário confortável para um corredor com mil possibilidades. Cada porta, uma escolha. Muitas vão se abrir para um nada ou para algum absurdo.

Outras, para um jardim de promessas. Alguma, para a noite além da cerca. Hora de tirar os disfarces, aposentar as máscaras e reavaliar: reavaliar-se.

Pensar pede audácia, pois refletir é transgredir a ordem do superficial que nos pressiona tanto.

Somos demasiado frívolos: buscamos o atordoamento das mil distrações, corremos de um lado a outro achando que somos grandes cumpridores de tarefas. Quando o primeiro dever seria de vez em quando parar e analisar: quem a gente é, o que fazemos com a nossa vida, o tempo, os amores. E com as obrigações também, é claro, pois não temos sempre cinco anos de idade, quando a prioridade é dormir abraçado no urso de pelúcia e prosseguir, no sono, o sonho que afinal nessa idade ainda é a vida.

Mas pensar não é apenas a ameaça de enfrentar a alma no espelho: é sair para as varandas de si mesmo e olhar em torno, e quem sabe finalmente respirar.

Compreender: somos inquilinos de algo bem maior do que o nosso pequeno segredo individual. É o poderoso ciclo da existência. Nele todos os desastres e toda a beleza têm significado como fases de um processo.

Se nos escondermos num canto escuro abafando



**Prova ESA - 2017**

nossos questionamentos, não escutaremos o rumor do vento nas árvores do mundo. Nem compreenderemos que o prato das inevitáveis perdas pode pesar menos do que o dos possíveis ganhos. Os ganhos ou os danos dependem da perspectiva e possibilidades de quem vai tecendo a sua história. O mundo em si não tem sentido sem o nosso olhar que lhe atribui identidade, sem o nosso pensamento que lhe confere alguma ordem. Viver, como talvez morrer, é recriar-se: a vida não está aí apenas para ser suportada nem vivida, mas elaborada.

(Texto adaptado. Disponível em <https://pensador.uol.com.br/frase/MjgzMzA0Acesso em 23/02/2017>)

13- Em “Mas compreendi, num **lampejo**.” (Linha 3), a palavra em destaque tem o sentido de:

- A) cegueira.
- B) noite.
- C) abadejo.
- D) clarão repentino e breve.
- E) escuro breve.

14- Assinale a alternativa que contém um advérbio de tempo.

- A) “...apresenta surpreendentemente taxas de captação de órgãos em crescimento inferiores à observada nos Estados brasileiros líderes.”
- B) “Atualmente, transplantes de órgãos e tecidos são rotineiros...”
- C) “Dessa forma, especialmente no dia dedicado à causa das doações...”
- D) “...as políticas de saúde devem contemplar enfaticamente as doações...”
- E) “...transplantes de órgãos e tecidos são rotineiros em todos os países minimamente desenvolvidos.”

15- O título “Pensar é transgredir” pode ser interpretado como:

- A) É só enfrentar a vida.
- B) Viver pensamento é morrer um pouco a cada dia.
- C) A partir de nossas ideias, podemos ultrapassar os limites e nos realizar.
- D) Não obedecer à regra de convivência social.
- E) É muito difícil viver.

16- Considere a frase: “Eduardo Ramos andava, após uma discussão, melancólico, já que não encontrava sua esposa em casa.” Os verbos em destaque são classificados respectivamente:

- A) De ligação – Intransitivo.
- B) Transitivo Direto – De ligação.
- C) Intransitivo – Transitivo indireto.
- D) De ligação – Transitivo direto.
- E) Intransitivo – Transitivo direto.

17- O termo grifado tem valor de possessivo na alternativa:

- A) Não permitirei que nada me impeça de ser feliz.
- B) Comprei-lhes um brinquedo pedagógico muito interessante.
- C) Furtaram-lhes as carteiras e os passaportes.
- D) Os amigos se entreolharam e nada disseram.
- E) Cortei-me com o papel da prova.

18- Assinale a alternativa que está correta quanto à flexão verbal.

- A) Se os chefes virem o projeto, eles aceitarão a minha ideia.
- B) Se meu chefe intervisse, talvez eu recebesse aumento salarial.
- C) Quando você vir para a empresa, traga o projeto.
- D) Quando ele rever o contrato, estaremos mais seguros.
- E) Meu chefe entrevistou por mim junto à diretoria.

19- Marque a alternativa em que há uma relação de causa e consequência entre as orações.

- A) A criança era tão determinada como seus pais o foram em seus tempos de escola.
- B) Haverá vacinação no próximo mês como foi anunciado pelo Ministério da Saúde.
- C) Como motorista conseguiu sobreviver àquele grave acidente?
- D) Não só faltou a muitas aulas, como deixou de fazer as provas na data prevista.
- E) Como estava dispensado pelo médico, permaneceu o resto do dia em casa.



**Prova ESA - 2017**

20- Em: “... milhares de indivíduos voltam a ver o mundo graças às córneas doadas.”, que tipo de sujeito se manifesta?

- A) sujeitos simples
- B) Sujeito composto
- C) Sujeito inexistente
- D) Sujeito indeterminado
- E) Sujeito oculto

21- Em “Você que ama velocidade, agora pode chegar ao finalmente”, a palavra sublinhada foi formada por:

- A) derivação prefixal e sufixal
- B) derivação imprópria
- C) derivação regressiva
- D) derivação prefixal
- E) composição por justaposição

22- Destaque a alternativa em que as regras de acentuação foram empregadas adequadamente.

- A) Coroo, jibóia, plateia
- B) Assembléia, cauía, feiúra
- C) Heróico, ideia, bocaiúva
- D) Baiúca, Boiuna, Perdoó
- E) Abençoo, Heroico, fiés

23- O Arcadismo brasileiro originou-se e teve maior expressão em (no):

- A) Ceará
- B) Rio de Janeiro
- C) Mato Grosso do Sul
- D) São Paulo
- E) Minas Gerais

24- Em “**Fiz-lhe sinal que se calasse**”. A palavra “**que**” é:

- A) partícula expletiva
- B) pronome
- C) conjunção
- D) advérbio
- E) preposição

**HISTÓRIA E GEOGRAFIA DO BRASIL**

25- Sobre o Plano Real, é correto afirmar que foi lançado durante o governo do seguinte presidente:

- A) José Sarney.
- B) Ernesto Geisel.
- C) Fernando Collor de Mello.
- D) Fernando Henrique Cardoso.
- E) Itamar Franco.

26- No dia 1º de maio de 1865, Brasil, Argentina e Uruguai assinaram o Tratado da Tríplice Aliança para atuarem contra o Paraguai. Nessa oportunidade escolheram para exercer a função de Comandante-em-Chefe das forças aliadas, para a invasão do Paraguai:

- A) Luis Alves de Lima e Silva.
- B) Venâncio Flores.
- C) Manuel Luis Osório.
- D) Solano Lopez.
- E) Bartolomeu Mitre.

27- Assinale, dentre as proposições abaixo aquela que relaciona as características descritas ao Estado Novo:

- A) Exercício da presidência da República por militares; período de desenvolvimento conhecido como “milagre brasileiro”; e estabelecimento do bipartidarismo.
- B) Instauração do estado de emergência; diversificação da produção agrícola e estímulo ao desenvolvimento industrial, e uso do populismo para conquistar a simpatia dos trabalhadores.
- C) Abertura política; reforma econômica conhecida como “Plano Cruzado”, e alto índice de desemprego.
- D) Separação entre Igreja e Estado; fim da política do café-com-leite, e implementação da reforma financeira conhecida como “Encilhamento”.
- E) Estabelecimento de eleições diretas para Presidente da República; abertura da economia aos produtos estrangeiros; e redução drástica da inflação.



**Prova ESA - 2017**

28- No século XV, Portugal inicia um processo de expansão ultramarina em que uma das finalidades era de caráter mercantil. Esta situação criou, imediatamente, uma ameaça aos interesses comerciais dos:

- A) venezianos
- B) alemães
- C) holandeses
- D) franceses
- E) espanhóis

29- Dentre as revoltas ocorridas durante a Primeira República, houve uma na década de 1910, vencida pelas tropas federais, conhecida como:

- A) Revolta da Vacina.
- B) Guerra de Canudos.
- C) Revolução Federalista.
- D) Guerra do Contestado.
- E) Revolta da Armada.

30- Sobre a chamada União Ibérica, podemos afirmar que:

- A) Como consequência deste período, os territórios antes dominados por Portugal passaram a ter como língua oficial o Espanhol.
- B) Como consequência deste período, a França invade o território brasileiro em sua porção Nordeste, a partir de 1624.
- C) Período entre 1580 e 1640 em que o Rei da Espanha, Filipe II, passou também a ser Rei de Portugal.
- D) Período entre 1580 e 1640 em que o Rei de Portugal, Filipe II, passou também a ser Rei da Espanha.
- E) Como consequência deste período, a Espanha passou a ser um adversário econômico de Portugal.

31- A terceira região ou bacia hidrográfica brasileira em volume de escoamento superficial, com a maior capacidade instalada de geração de energia hidrelétrica é a região hidrográfica:

- A) Amazônica.
- B) do São Francisco.
- C) do Parnaíba.
- D) do Tocantins Araguaia.
- E) do Paraná.

32- A Zona Franca de Manaus nasceu como um porto livre, ou seja, uma zona de armazenamento ou depósito de mercadorias provenientes do estrangeiro destinadas ao consumo interno da Amazônia ou países limítrofes ao Brasil no ano de:

- A) 1997
- B) 1999.
- C) 1957.
- D) 1933.
- E) 1920.

33- Em 1966 foi criada uma lei redefinindo a Amazônia Brasileira, em uma região de superfície de mais de 5,2 milhões de km<sup>2</sup>, cerca de 61% do território nacional. Essa região não coincide com os limites da região Norte, pois compreende também os estados de Mato Grosso e parte do Maranhão. Essa redefinição da Amazônia Brasileira recebeu o nome de:

- A) Amazônia Legal.
- B) Floresta Amazônica.
- C) Bioma Amazônia.
- D) Região Norte.
- E) Zona Franca de Manaus.

34- A unidade de Proteção Integral que se destina a preservação integral dos atributos naturais existentes em seus limites, sem interferência humana direta, e proibida à visitação pública, com exceção de atividades educacionais corresponde a:

- A) Monumento natural.
- B) Reserva biológica.
- C) Parques nacionais
- D) Reserva extrativista.
- E) Refúgio da vida silvestre.

35- Vários fatores interferem nas dinâmicas climáticas presentes no território brasileiro. Nesse contexto, identifique a única associação incorreta:

- A) Ausência de maritimidade – clima tropical continental.
- B) Regiões de maior latitude – clima subtropical.
- C) Regiões de maiores latitudes – clima tropical semiárido.
- D) Regiões de menor latitude – clima equatorial.
- E) Regiões de maiores altitudes – clima tropical de altitude.



**Prova ESA - 2017**

36- No território brasileiro, em decorrência de diversos fatores que se combinam, encontramos várias formações vegetais caracterizadas como arbustivas, nas quais predominam vegetais arbustivos e herbáceos. A única formação que não se enquadra nesse contexto é:

- A) a Caatinga, das regiões de clima semiárido.
- B) o Cerrado, das áreas de clima tropical.
- C) os manguezais, das regiões costeiras de solo salino e lodoso.
- D) a Floresta Amazônica, que compõe o maior bioma do nosso país.
- E) o Complexo do Pantanal, de clima quente e úmido no verão e seco no inverno.

**REDAÇÃO**

**OS DESAFIOS DA DOAÇÃO DE ÓRGÃOS NO BRASIL.**

**Gabarito**

- 1- E
- 2- B
- 3- D
- 4- C
- 5- E
- 6- C
- 7- D
- 8- E
- 9- A
- 10- C
- 11- D
- 12- B
- 13- D
- 14- B
- 15- C
- 16- D
- 17- C
- 18- A
- 19- E
- 20- A
- 21- B
- 22- E
- 23- E
- 24- C
- 25- E
- 26- E
- 27- B
- 28- A
- 29- D
- 30- C
- 31- E
- 32- C
- 33- A
- 34- B
- 35- C
- 36- D