

CONCURSO DE ADMISSÃO 2018

CURSOS DE FORMAÇÃO DE SARGENTOS 2019-20



As videoaulas das correções da prova estão disponíveis na plataforma de ensino do curso.

MATEMÁTICA

(ESA 2018) Questão 01

Em uma escola com 180 estudantes, sabe-se que todos os estudantes leem pelo menos um livro. Foi feita uma pesquisa e ficou apurado que:

50 alunos leem somente o livro A.

30 alunos leem somente o livro B.

40 alunos leem somente o livro C.

25 alunos leem os livros A e C.

40 alunos leem os livros A e B.

25 alunos leem os livros B e C.

Logo, a quantidade de alunos que leem os livros A, B e C é:

- (A) 30
- (B) 20
- (C) 25
- (D) 10
- (E) 15

(ESA 2018) Questão 02

Considere o número complexo $z = 2 + 2i$. Dessa forma z^{100} :

- (A) é um número real positivo.
- (B) tem argumento $\frac{\pi}{4}$
- (C) é um número imaginário puro.
- (D) tem módulo igual a 1.
- (E) é um número real negativo.

(ESA 2018) Questão 03

Em uma Progressão Aritmética, o décimo termo vale 16 e o nono termo é 6 unidades maior do que o quinto termo. Logo, o décimo segundo termo vale:

- (A) 16,5
- (B) 19,0
- (C) 17,0
- (D) 17,5
- (E) 19,5

(ESA 2018) Questão 04

Adotando-se $\log_2 = x$ e $\log_3 = y$, o valor de $\log_5 120$ será dado por:

- (A) $\frac{4x+3y}{x+y}$
- (B) $\frac{2x+y}{1-x}$

- (C) $\frac{x+2y}{1-y}$
(D) $\frac{x+2y+1}{1-y}$
(E) $\frac{2x+y+1}{1-x}$

(ESA 2018) Questão 05

Se a velocidade de um automóvel for aumentada em 60%, o tempo necessário para percorrer um mesmo trajeto, supondo a velocidade constante, diminuirá em:

- (A) 40%
(B) 30%
(C) 60%
(D) 62,5%
(E) 37,5%

(F) (ESA 2018) Questão 06

Sejam $f: \{x \in \mathbb{R} \mid x > 0\} \rightarrow \mathbb{R}$ e $g: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, definidas por $f(x) = \log_2 x$ e $g(x) = \frac{1}{4} \cdot 2x$, respectivamente. O valor de $f \cdot g(2)$ é:

- (A) 2
(B) -2
(C) 0
(D) -4
(E) 4

(ESA 2018) Questão 07

Em uma barraca de cachorro quente, o freguês pode escolher um entre três tipos de pães, uma entre quatro tipos de salsichas e um entre cinco tipos de molho. Identifique a quantidade de cachorros quentes diferentes que podem ser feitos.

- (A) 27
(B) 35
(C) 12
(D) 60
(E) 86

(ESA 2018) Questão 08

Dadas as matrizes $A = \begin{bmatrix} k^2 & -4 \\ 4 & -1 \end{bmatrix}$ e $B = \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix}$. Considerando que a equação matricial $A \cdot X = B$ tem solução única, podemos afirmar que:

- (A) $k \neq \pm 2$
(B) $k \neq \pm 4$
(C) $k = \pm 4$
(D) $k = \pm 2$
(E) $k = \pm 1$

(ESA 2018) Questão 09

Lembrando que zero ou raiz da função $f(x) = ax + b$ é o valor de x que torna a função nula, então, identifique a alternativa que apresenta a função $f(x)$ cuja raiz é igual a + 3.

- (A) $f(x) = 2x - 5$
(B) $f(x) = x + 3$
(C) $f(x) = 3x - 3$

- (D) $f(x) = x - 3$
(E) $f(x) = 3x$

(ESA 2018) Questão 10

O valor do raio da circunferência que circunscreve o triângulo ABC de lados 4, 4 e $4\sqrt{3}$ é igual a:

- (A) 2
(B) 4
(C) $2\sqrt{3}$
(D) $4\sqrt{3}$
(E) 3

(ESA 2018) Questão 11

Seja a função definida por $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, tal que $f(x) = 2^x$. Então $f(a + 1) - f(a)$ é igual a:

- (A) $f(1)$
(B) 2
(C) 1
(D) $2 \cdot f(a)$
(E) $f(a)$

(ESA 2018) Questão 12

O valor da expressão $A = \log_2 \left(\frac{1}{2}\right) + \log_8 (32)$ é:

- (A) $5/3$
(B) -1
(C) 0
(D) 1
(E) $2/3$

PORTUGUÊS

Rio - Entende-se a atual geração como 'nativos digitais' — pessoas muito familiarizadas com a tecnologia e paradoxalmente inábeis diante de ferramentas ditas 'analógicas'. São crianças e jovens que fazem praticamente tudo eletronicamente, 'na nuvem', em rede e em tempo real. Agem com invejável desenvoltura e largam em vantagem em série de atividades, mas carregam fraquezas e debilidades, bem como estão expostos a vários riscos, como a exploração sexual. Dilema realçado com os resultados da pesquisa Gerp que O DIA publicou ontem. Dois terços dos entrevistados defendem vigilância do conteúdo acessado pelos filhos, e oito em cada dez concordam em limitar a navegação. Não são decisões fáceis. Nesse julgamento, porém, deve-se considerar até que ponto a imersão digital dos mais jovens compromete sua socialização e, mais importante, o seu rendimento escolar. Vive-se uma era na qual se obtém qualquer conteúdo em segundos, que pode ser replicado em minutos — mas dificilmente será assimilado. E, nas relações presenciais, altera-se drasticamente o eixo, com mais novos vidrados na tela de smartphones ou tablets, em detrimento da conversa. Proibir radicalmente o uso dessas tecnologias, porém, não parece ser uma solução razoável, pois nada mais é que um retrocesso. É preciso ter delicadeza e cautela para acompanhar a vida digital, num esforço para equilibrar os diferentes cenários e vivências. No meio-termo, que se pesquisem tecnologias inclusivas, que estimulem a interação e o conhecimento.

https://odia.ig.com.br/_conteudo/noticia/opiniaio/2014-07-22/editorial-o-difcil-dialogo-entre-filhos-e-tecnologia.html

(ESA 2018) Questão 13

Pequei, Senhor, mas não porque hei pecado,
de vossa alta clemência me despido;
porque quanto mais tenho delinquido,
vos tenho a perdoar mais empenhado.

Gregório de Matos Guerra. Soneto. (fragmento) Disponível em: www.dominiopublico.gov.br (acesso em 15/03/2018)

Nessa estrofe, o eu lírico expressa uma construção de linguagem típica do Barroco, conhecida como:

- (A) Conceptismo
- (B) Cultismo
- (C) Maneirismo
- (D) Gongorismo
- (E) Cubismo

(ESA 2018) Questão 14

Em “até que ponto a imersão digital dos mais jovens prejudica sua socialização e, o mais importante, o seu rendimento escolar?”, a alternativa que interpreta o vocábulo “socialização” e a expressão “rendimento escolar” é:

- (A) Amizades virtuais e produtividade escolar.
- (B) Distanciamento social e inclusão escolar.
- (C) Interação social e produtividade escolar.
- (D) Interação digital e evasão escolar.
- (E) Afastamento familiar e evasão escolar.

(ESA 2018) Questão 15

No trecho “Vive-se uma era na qual se obtém qualquer conteúdo em segundos, que pode ser replicado em minutos – mas dificilmente será assimilado.”, a palavra “assimilado” apresenta os significados de:

- (A) Tornado distinto, assemelhado.
- (B) Perseguido, importunado.
- (C) Espalhado, fragmentado.
- (D) Fixado, apreendido.
- (E) Marcado, assinalado.

(ESA 2018) Questão 16

Quanto ao processo de formação de palavras, escreva V ou F conforme sejam verdadeiras ou falsas as assertivas abaixo. Logo, assinale a alternativa que tenha a sequência correta.

- I. bicicleta, automóvel, sociologia - Hibridismo.
- II. embora, agricultura, maldizente - Composição.
- III. ponteira, sozinho, bombeiro – Derivação.

- (A) F, V, V.
- (B) V, V, V.
- (C) V, F, F.
- (D) F, F, V.
- (E) V, V, F.

(ESA 2018) Questão 17

Na frase “Vive-se uma era na qual se obtém qualquer conteúdo em segundos”, o se ligado ao verbo “viver” tem o mesmo valor em:

- (A) Ainda se via num mundo de incertezas.

- (B) A mãe queixava-se baixinho.
- (C) Ele arrependeu-se da vida que levava.
- (D) Fez-se novo silêncio dentro quarto.
- (E) Meu pai tranquilizou-se quando cheguei.

(ESA 2018) Questão 18

São substituições, gramaticalmente, válidas ao Modo Imperativo, exceto:

- (A) Se você se calasse!?
- (B) Direita, volver!
- (C) Mãos ao alto!
- (D) Direi uma palavra aos que me ajudarem.
- (E) A senhora me traz o documento amanhã.

(ESA 2018) Questão 19

No período “Há boas razões para crer que se iniciou uma reação em cadeia”, o se adquire função pronominal no período em que o se é um elemento com outro valor morfossintático é:

- (A) “Se isso não for capaz de chocar o leitor”.
- (B) “A muralha de ar enregelante que se assenta sobre o polo”.
- (C) “Quando muito se compadecem do destino dos ursos polares”.
- (D) “Numa época em que o sol não se levanta, bateu o recorde de temperaturas positivas”.
- (E) “Já a água do mar/.../, escura, absorve radiação e se aquece.”

(ESA 2018) Questão 20

Marque a alternativa em que o sinal indicativo da crase foi empregado de acordo com a norma culta da língua portuguesa:

- (A) Iremos àquela reunião após o almoço.
- (B) Ele não fica próximo à pessoas que falam demais.
- (C) Ela irá embora daqui à quinze minutos.
- (D) Após a gravidez, começou à praticar ioga.
- (E) Pedi à ela que tivesse calma.

(ESA 2018) Questão 21

Quanto ao sujeito, assinale a alternativa cujo termo destacado esteja corretamente identificado.

- (A) Quem disse isso? Sujeito oculto.
- (B) Ficamos algum tempo sem falar - Sujeito simples
- (C) Era verão e fazia calor - Sujeito indeterminado.
- (D) Falam por mim os abandonados de justiça, os simples de coração – Sujeito composto
- (E) A menina foi resgatada pelo bombeiro - Sujeito composto.

(ESA 2018) Questão 22

Analise os exemplos que seguem quanto a figura de linguagem e marque a alternativa correta.

- (1) João é meu irmão. Pedro, primo.
 - (2) Que noite escura!
 - (3) Os brasileiros somos alegres.
-
- (A) Zeugma / antítese / onomatopeia.
 - (B) Zeugma / pleonasma / silepse.
 - (C) Metáfora / zeugma / silepse.
 - (D) Comparação / pleonasma / onomatopeia.

(E) Pleonasma / zeugma / metáfora.

(ESA 2018) Questão 23

Sobre a pontuação do período: “Nesse julgamento, porém, deve-se considerar até que ponto a imersão digital dos mais jovens compromete sua socialização e, mais importante, o seu rendimento escolar.”, marque a resposta correta.

- (A) A vírgula depois da conjunção aditiva “e” marca uma ênfase.
- (B) “Mais importante” está entre vírgulas por estar na ordem inversa.
- (C) “Porém” está entre vírgulas porque é uma conjunção coordenativa deslocada.
- (D) “Porém” está entre vírgulas porque é uma oração intercalada.
- (E) Há vírgula sempre depois da conjunção coordenativa “porém”.

(ESA 2018) Questão 24

No período “As pessoas que ele vai atender são especiais”, a palavra “que” exerce a função de:

- (A) Pronome indefinido.
- (B) Conjunção Explicativa.
- (C) Pronome Interrogativo.
- (D) Conjunção aditiva.
- (E) Pronome relativo.

HISTÓRIA E GEOGRAFIA DO BRASIL**(ESA 2018) Questão 25**

Depois da invasão de Portugal pelas tropas napoleônicas, que colocou os portos portugueses sob controle francês, D. João determinou a abertura dos portos brasileiros. Essa medida tinha por objetivo:

- (A) Estimular a produção de navios no Brasil Colonial.
- (B) Diminuir o poderio dos comerciantes ingleses no Brasil
- (C) Permitir o comércio do Brasil com a França
- (D) Atender às necessidades de comércio da Corte no Brasil
- (E) Recriar o pacto colonial.

(ESA 2018) Questão 26

Os movimentos de resistência indígena ao domínio e ao escravismo do colonizador se deram de distintas maneiras, inclusive através do combate propriamente dito. No Nordeste, os indígenas promoveram um conflito de resistência que durou mais de dez anos e ficou conhecido como:

- (A) Quilombo dos Palmares
- (B) Confederação dos Cariris
- (C) Batalha dos Guararapes
- (D) Confederação dos Tamoios
- (E) Guerras Guaraníticas

(ESA 2018) Questão 27

A República Velha vai de 1889 a 1930, o presidente civil que teve todo seu mandato no século XIX foi:

- (A) Prudente de Moraes
- (B) Hermes da Fonseca
- (C) Venceslau Brás
- (D) Afonso Pena

(E) Artur Bernardes

(ESA 2018) Questão 28

O Governo Castelo Branco buscou resolver os desequilíbrios econômicos dos governos anteriores por meio do PAEG. São ações desse governo, EXCETO

- (A) Construção de Itaipu
- (B) Banco Nacional de Habitação
- (C) Fundo de Garantia por Tempo de Serviço
- (D) Conselho Monetário Nacional
- (E) Banco Central do Brasil

(ESA 2018) Questão 29

A corrente filosófica presente no movimento republicano e que inspirou o lema “Ordem e Progresso” foi o:

- (A) Iluminismo
- (B) Relativismo
- (C) Espiritualismo
- (D) Modernismo
- (E) Positivismo

(ESA 2018) Questão 30

Durante os séculos XVI e XVII, no Brasil, ocorreram diversas rebeliões que refletiam a divergência de interesses entre colônia e metrópole. Dentre essas revoltas, pode-se destacar, respectivamente, com seu objetivo a:

- (A) Guerra dos Mascates, ocorrida em Pernambuco, um conflito de interesses entre senhores de engenho de Olinda e senhores de engenho do Recife, que disputavam mercado consumidor de cana de açúcar.
- (B) Conjuração Baiana, movimento da elite baiana que, embora identificada com os ideais da Revolução Francesa, não trazia em seu programa de revolução o fim da escravidão.
- (C) Conjuração Carioca, organizada por escravos libertos que buscavam melhores condições de trabalhos nas casas da aristocracia fluminense.
- (D) Inconfidência Mineira, que objetivava a abolição da escravidão, pois desejava a ampliação do mercado interno com a mudança nas relações de trabalho na região.
- (E) Revolta de Beckman, ocorrida no Maranhão que devido a insatisfação com a Companhia de Comércio do Estado do Maranhão, propunha a abolição do monopólio desta companhia.

(ESA 2018) Questão 31

O processo de integração funcional, que ocorre entre dois ou mais núcleos urbanos limítrofes cuja população compartilha a infraestrutura urbana e a rede de distribuição de bens e serviços, provoca uma dinâmica de fluxos, na qual muitos trabalhadores se movimentam diariamente entre os municípios, da região metropolitana, retornando aos seus lares após a jornada de trabalho. Esse movimento pode ser denominado migração:

- (A) sazonal.
- (B) inter-regional.
- (C) perene.
- (D) pendular
- (E) êxodo rural

(ESA 2018) Questão 32

O período entre 1968 e 1973, conhecido como “milagre econômico brasileiro”, permitiu um acelerado crescimento da economia brasileira. Nesse período, diversos programas na área de transportes, infraestrutura e energia foram

implementados, visando a acabar com a estagnação e estimular o desenvolvimento do país. Dentre os projetos iniciados no período citado acima, a única alternativa correta é:

- (A) Usina Hidrelétrica de Belo Monte
- (B) Usina de Itaipu
- (C) Estrada de Ferro Vitória a Minas
- (D) Usina Hidrelétrica de Jirau
- (E) Ferrovia Norte-Sul

(ESA 2018) Questão 33

Dentre as opções abaixo, a correta ordem crescente da oferta interna de energia por fonte no Brasil é:

- (A) petróleo, gás e derivados; hidráulica; biomassa.
- (B) hidráulica; petróleo, gás e derivados; nuclear.
- (C) carvão mineral; hidráulica; petróleo, gás e derivados.
- (D) hidráulica; biomassa; carvão mineral.
- (E) derivados da cana-de-açúcar; carvão mineral e hidráulica.

(ESA 2018) Questão 34 - ANULADA

No que diz respeito aos modais de transporte e aos eixos de circulação de pessoas e mercadorias no Brasil, a De veias de integração considerada verdadeira é:

- (A) O setor de transportes, praticamente, não vem recebendo incremento financeiros nas últimas décadas.
- (B) A inexistência de hidrovias no Brasil é um reflexo direto da ausência de grandes rios navegáveis.
- (C) De veias de integração, as ferrovias estão se transformando em atrações turísticas.
- (D) A partir da décadas de 1930, os espaços brasileiros foram cada vez mais rasgados pelas ferrovias.
- (E) Atualmente as hidrovias respondem por cerca de 59% da matriz de transportes do Brasil.

(ESA 2018) Questão 35

Sudene, Sudam e Codevasf são exemplos de:

- (A) empresas estatais de siderurgia.
- (B) órgãos de desenvolvimento regional.
- (C) empresas privadas de siderurgia.
- (D) planos econômicos para controle da inflação.
- (E) hidrelétricas situadas no Nordeste, Amazônia e vale do São Francisco.

(ESA 2018) Questão 36

O fenômeno influenciado pela massa de ar polar atlântica e responsável por provocar queda brusca de temperatura

- (A) Orográfica.
- (B) friagem.
- (C) inversão térmica
- (D) frente fria.
- (E) Convecção.

FIM