

ESA EM BIZUS



Clique e baixe
o aplicativo
e-ESA Mat na
Play Store

PROVA DA ESA DE 2012
MATEMÁTICA



ESA

Acesse os vídeos da
resolução dessa prova

Clique
no QR
Code





**Para ser aprovado
você vai precisar de:**

- **Determinação;**
- **Foco;**
- **Resiliência;**
- **Orientação;**
- **Organização financeira;**
- **Estratégia;**
- **Material direcionado.**

**Veja nas páginas seguintes
como nós podemos te ajudar
a alcançar este objetivo.**



1) (ESA 2012) Em uma turma a média aritmética das notas é 7,5. Sabe-se que a média aritmética das notas das mulheres é 8 e das notas dos homens é 6. Se o número de mulheres excede o de homens em 8, pode-se afirmar que o número total de alunos da turma é

- a) 4
- b) 8
- c) 12
- d) 16
- e) 20

2) (ESA 2012) Para que as retas de equações $2x - ky = 3$ e $3x + 4y = 1$ sejam perpendiculares, deve-se ter

- a) $k = 3/2$
- b) $k = 2/3$
- c) $k = -1/3$
- d) $k = -3/2$
- e) $k = 2$



3) (ESA 2012) Um terreno de forma triangular tem frentes de 20 metros e 40 metros, em ruas que formam, entre si, um ângulo de 60° . Admitindo-se a medida do perímetro do terreno, em metros, é

a) 94

b) 93

c) 92

d) 91

e) 90

2

4) (ESA 2012) A média aritmética de n números é 29. Retirando-se o número 12 a média aumenta para 30. Podemos afirmar que o valor de n será

a) 17

b) 11

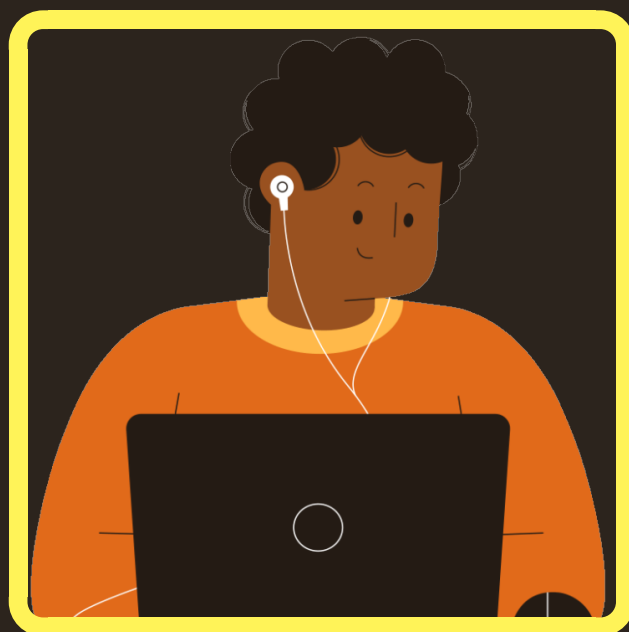
c) 42

d) 41

e) 18

POR QUÊ VALE A PENA SE PREPARAR NA **PLATAFORMA ESA EM BIZUS ?**

- Todo o conteúdo previsto no Edital do Concurso da ESA;
- Organização do conteúdo em semanas de estudo, facilitando o aprendizado;



- Simulados de todo o conteúdo abordado;
- Apostilas de exercícios de todas as disciplinas;
- Todo o conteúdo da ESA em videoaulas;

Venha se preparar na Plataforma ESA em Bizus.

Clique **AQUI** e faça a sua matrícula



5) (ESA 2012) Um par de coturnos custa na loja "Só Fardas" R\$ 21,00 mais barato que na loja "Selva Brasil". O gerente da "Selva Brasil", observando essa diferença, oferece um desconto de 15% para que o seu preço iguale o de seu concorrente. O preço do par de coturnos, em reais, na loja "Só Fardas" é um número cuja soma dos algarismos é

- a) 9
- b) 11
- c) 10
- d) 13
- e) 12

6) (ESA 2012) Três amigos, Abel, Bruno e Carlos, juntos possuem um total de 555 figurinhas. Sabe-se que Abel possui o triplo de Bruno menos 25 figurinhas, e que Bruno possui o dobro de Carlos mais 10 figurinhas. Desses amigos, o que possui mais tem

- a) 250 figurinhas
- b) 365 figurinhas
- c) 275 figurinhas
- d) 325 figurinhas
- e) 300 figurinhas



7) (ESA 2012) Um quadrado ABCD está contido completamente no 1º quadrante do sistema cartesiano. Os pontos A(5,1) e B(8,3) são vértices consecutivos desse quadrado. A distância entre o ponto A e o vértice C, oposto a ele, é

- a) 13
- b) $2\sqrt{3}$
- c) 26
- d) $\sqrt{13}$
- e) $\sqrt{26}$

8) (ESA 2012) Um tanque subterrâneo tem a forma de um cone invertido. Esse tanque está completamente cheio com 8dm^3 de água e 56dm^3 de petróleo. Petróleo e água não se misturam, ficando o petróleo na parte superior do tanque e a água na parte inferior. Sabendo que o tanque tem 12m de profundidade, a altura da camada de petróleo é

- a) 10m
- b) 9m
- c) 8m
- d) 7m
- e) 6m



9) (ESA 2012) A reta $y = mx + 2$ é tangente à circunferência que possui equação $(x - 4)^2 + y^2 = 4$. A soma dos possíveis valores de m é

- a) 0
- b) $4/3$
- c) $-4/3$
- d) $-3/4$
- e) 2

10) (ESA 2012) Se $f(x) = \log_{\sqrt{5}} x^2$, com x real e maior que zero, então temos que o valor de $f(f(5))$ é

- a) $(2\log 2) / (1 + \log 2)$
- b) $(\log 2) / (\log 2 + 2)$
- c) $(5\log 2) / (\log 2 + 1)$
- d) $(8\log 2) / (1 - \log 2)$
- e) $(5\log 2) / (1 - \log 2)$



11) (ESA 2012) Um agricultor colheu dez mil sacas de soja. A soja era vendida ao preço de R\$ 40,00 a saca. Como a expectativa era do aumento de preços, ele decidiu guardar a produção e tomar um empréstimo no mesmo valor que obteria se vendesse toda a sua produção, a juros compostos de 10% ao ano. Dois anos depois, ele vendeu a soja a R\$ 50,00 a saca e quitou a dívida. Com essa operação ele obteve

- a) prejuízo de R\$ 20.000,00
- b) lucro de R\$ 20.000,00
- c) prejuízo de R\$ 16.000,00
- d) lucro de R\$ 16.000,00
- e) lucro de R\$ 60.000,00

12) (ESA 2012) Um capital de R\$ 1.000,00 foi aplicado a juros compostos a uma taxa de 44% a.a. Se o prazo de capitalização foi de 180 dias, o montante gerado será de

- a) R\$ 1.440,00
- b) R\$ 1.240,00
- c) R\$ 1.680,00
- d) R\$ 1.200,00
- e) R\$ 1.480,00



13) (ESA 2012) Seja AB um dos catetos de um triângulo retângulo e isósceles ABC , retângulo em A , com $A(1, 1)$ e $B(5, 1)$. Quais as coordenadas cartesianas do vértice C , sabendo que este vértice pertence ao primeiro quadrante?

a) $(5; 5)$

b) $(1; 5)$

c) $(4; 4)$

d) $(1; 4)$

e) $(4; 5)$

PLATAFORMA ESA EM BIZUS



Bizus

O MELHOR PARA VOCÊ SER SARGENTO !