## DIRETORIA DE ENSINO DA MARINHA MARINHA DO BRASIL

(PROCESSO SELETIVO DE ADMISSÃO AO COLÉGIO NAVAL / PSACN-2007)

MATEMÁTICA

www.concursosmilitares.com.br

- Sabe-se também (C) pode que 1 1 1 1 1 1 መ expresso α Ω rod 93 ወ ㅈ Ø ത ָש  $\vdash$ Logo, ㅈ
- $(\mathbb{A})$ 3a2 86a
- $\Xi$ 302 84a
- $\widehat{\mathbf{G}}$ 6 2 2 86a
- $\overline{\mathbb{Q}}$ (H 9a2 6a<sub>2</sub> 86a 84a
- 2) reto, Sabendo-se quantos grados que um grado tem o መነ Ф ângulo centésima de 45° parte  $\Omega$ 54"? de um ângulo
- Ö
- $\widehat{(C)}(\mathbb{B})$ 50,58333. 50,68333. 50,78333.
- 50,
- $\Xi$ 50, 883
- $\omega$ O CO К ll N Φ + +  $y^3) = 4$ , então ውነ igual
- .2/11
- 13/ /11
- 14/11
- $\begin{array}{c} (D) \\ (B) \\ (B) \end{array}$ 15/11

g

/11

- 4) uma 몫 deverá Uma diferença Caso 126,00, daqui dívida, essa 3e7 mesma dívida entre ከ daqui paga contraída meses, em duas S b 4 somas M meses, ינם fosse parcelas, ses, e R\$ taxa gos outra de paga em valores daqui juros 192,00, respectivamente duas pagos o Di simples meses, daqui еп parcelas de cada qual g 10% iguais caso? ഗ дO seria a iguais, meses. mês,
- (A)꾟숙 4,30
- $\mathbb{B}$ ЖŞ 40
- <u>G</u> 뫉 50
- Œ 60 70
- $\Xi$ 장자
- 5 nas Bom milhão iguais divisível por Bou milhão Em um número das das de milhar e iguais centenas unidades natural N de נע dezenas de × simples, simples, os algarismos Pode-se unidades de centenas milhão algarismos, afirmar das dezenas iguais d e milhar milhar temque У; is e መ Ф simples, Ö S centenas sempre unidades algarisalgarisdezeserá de
- (A)
- (B)
- (C)
- Û
- 333664 333665 333666 333667 333668

Prova Profissão .. .. PROVA DE Amarel MATEMÁTICA

- 9 segmento igual a seja P u suporte ABC ር ው ш пm de PHponto triângulo ЭĦ 0 80 d s ângulos maior po mesmo retângulo possível, ) semi-plano bs HPC e ABC de hipotenusa podede O ខ្លួ A em relação E C iguais afirmar ВС Ø Þ altura 15° que D) 9 3 ΡH reta  $\mathbf{AH}$ o vo
- $\mathbb{A}$ AC
- (C) (B) ÆΒ
- $\Xi$  $\overline{\mathbb{Q}}$ BC/2 HC/2 AΉ
- passa DF em são, Num Traçam-se, em H. triângulo rod respectivamente, Qualquer ₽, ជា intersectando partir acutângulo que de se ja D, 80 ន្ត рı pés qualquer reta semi semi-retas das , -reta ABC, pode-se alturas I DE 80 em Ø pontos afirmar Q DF. AD, Ф Uma semi-Ĺ 田田 que reta Φ ᅜ reta CF. ወ
- (A) AG:AH DG:DH
- EG:DE DG:DH .. .. .. FH:DF
- $(\mathcal{G})$ DE:DF
- AG:GE .. .. .. .. .. AH:HF
- $\Xi$ DE:AG DF:AH
- 8) 8 Qual grau Œ١ a soma das Ы -6x+2=0?raízes quadradas das raízes ಧ್ರ equação до
- (A) O  $+2.2^{1/2})^{1/2}$
- (B)  $(6+2.3^{1/2})^{1/2}$
- 0 3+2.21/2)1/2
- $\widehat{\mathbf{U}}$ 3+2  $.3^{1/2})^{1/2}$
- (H (3+3 3.21/2) 1/2
- 9 Qual será 0 dia a O semana na data 17 de setembro de 2009?
- (A) $\omega$   $\omega$
- $\widehat{\Xi}$
- (C)
- $\overline{U}$ 470
- (田)
- 10) equação Qual ውነ ×<sub>v p</sub> soma Ω X + dos + (×2 valores 1 ω X + N reais ٠٠ de × que satisfazem Ф
- (A)
- (B)
- 0 0
- 田 0 H Cl Cl 4

Prova Profissão Amarela PROVA DI

Concurso

••

PSACN/2007

H MATEMÁTICA

- 11) Deseja-se r comprimento possível lajotas, lajotas quadradas, Quantas expressa revestir 165 lajotas por um número de uma CH tal de deverão área forma largura, retangular, que a me inteiro ser usadas? com um número medida do em cm, de seja lado 198 exato dessas maior de
- (A) 30 30 30 38
- (B)
- (C)
- $\widehat{\mathbf{g}}$
- 12) de пm circunferência outro móvel  $P_2$  parte, no uma circunferência  $K_2$  de móvel 꿏 de diâmetro no sentido diâmetro sentido anti-horário, ĀΒ horário, 11 <u>Э</u>Е N (D υo ďo mesmo Sabeponto do CO CO instante A de ponto uma Q
- នគល colineares;
- P2 têm velocidade constante;
- $X_1$ Ø  $\frac{\kappa}{2}$ são tangentes exteriores eп W
- pelo po P<sub>2</sub> leva Pı Ø ₽<sub>2</sub> otrog mudam de circunferência ₽, todas ន្ត vezes que passam
- 44 segundos para dar uma volta completa en K<sub>2</sub>;
- eles 0 primeiro passam encontro pela terceira വ (P Ρı vez መ 고 다 rod ocorre este ponto OII pont Ö <u>'</u> quando

Quantos segundos Leva Ъ para dar uma volta completa

- $(\mathbf{B})$ 24/7 22/7
- <u>(C)</u> 20/7
- $\Xi$ 18/7 16/7
- 13) pi = 3, circulo, Com interno. quadrado, Observa-se quadrado de lado 2, "ponta qual assim Usando-se tem que seca" D a área da região determinado? 0 cada de dobro traça-se raiz um compasso, arco do quadrada da uma circunferência compriment intersecção circunferência, colocada 0 go igual de quadrado centro de externo cada raio 7 arco ao Н um do
- (A)
- <u>a</u>
- (D)

Prov Prof issão Amarela PROVA DE MATEMÁTICA

- 14) Dois de 1 Caso sejam contemplados, o que deu a maior parte? ŖŞ amigos compraram uma rifa 1.000,00. Um deles deu R\$ quantos por R\$ reais Ø Ф, 20,00, mais 0 outro, deverá cujo prêmio 1tro, R\$ 5,0 receber 5,00.
- $(\mathbb{A})$
- (B 250 300
- $\widehat{\mathbf{G}}$ 450
- $\widehat{U}$ 500 750
- (田)
- 15 guir, até quadro e escrevesse um subconjunto de A, di já foram escritos. Depois de cumprirem com a fessor notou que ainda existiam subconjuntos veu, subconjuntos às condições sido escritos Em uma ou que pediu que, classe quadro de 0 os pelos alunos. já esc dadas, de escritos. das, está e rod × giz, alunos, ordem de um conjunto A de seria entre 0 o professor de matemática Passou valor minimo chamada, obrigado cada chamá-los Ħ þ de diferente elementos. repetir aluno que não tarefa, × que novamente, fosse Ш O dos haviam Þ atende escre -ozď que D O ao
- (A) ω ω σ
- (B) 2 4 9 ወ ወ
- (G)
- $\widehat{\mathbf{U}}$ 34 39 44 Œ Œ 4 0 40 45
- 16) pois ប្រា П cidas quanto fornece tura de horas. torneira reservatório deve dе sejam satisfeitas? tempo a Ф gasolina enche este 76% outra Abrindo-se que de gasolina e mais uma fornece álcool ser fechada, Sex essas delas enchido de 24% de álcool. para torneiras tanque, deve enche completamente que ser este sozinha, S ott deixada tanque, condições estabele-× mesmo em com uma torneira sozinha, aberta, instante, horas, misque em O
- 30 min
- (B 1h 98 min
- <u>G</u> 1h 42 min
- $\overline{\mathbb{D}}$ 1h 1h 48 54 min
- min
- 17) Cia quadrada cunscrito pontos Um hexágono de A, raio വ് Ά. Ф o, regular U essa Ø qual Traçam-se as tano e F, obtendo-se, circunferência. é o perími ABCDEF perímetro está inscrito tangentes assim, desse Usando-se יעם mm quadrilátero? em uma circunferência quadrilátero 7 circunferênpara rai Cir nos N
- $\widehat{\mathbb{A}}$
- (B) 54,4 47,6
- (C)
- $\bigcirc$ 40,8 34,0 30,6

Prova Profissão .. .. Amarela PROVA DI Ħ MATEMÁTICA Concurso

••

PSACN/2007

 $\Xi$ 

18

18) seu cia, umbigo deve estar lizado tância aos pés maior da pessoa na Teoricamente, corpo em metros, O umbigo de seja média e mun considerado naior que a distância à cal dos pés, aproximadamente, localizado num ponto que divide le extrema razão (razão áurea), corpo uma pessoa extrema humano a distância еп razão proporções com 1,70m de dе proporções cabeça. perfeitas? deverá estar altura, divide × perfeitas, que distâncom para מ altura Ø locadis-

Dados:

- Usar 2 24 para raiz quadrada de ហ
- (科) 1,09 1,07
- $\widehat{\mathbb{G}}(\mathbb{B})$ 1,05
- ω
- $\Xi$ 1,01
- 19) Dado ponto de inters do triângulo QPE? traçam-se ш triângulo Ö intersecção segmentos ABC entre AQ=3 đе área ន ល QP=6 retas sobre ם Sabendo-se ወ , 00 0 mediana qual é que AM=12, E é o área 0
- $\omega$   $\omega$
- (₹)
- (C)  $\mathbb{B}$ 9
- $\Theta$ 'n
- 20) 80 desses 田田 irracionais, foram denominados шn conjuntos números odnab 7 pertencem, de dos pertencem A, 19 números ш O números Ç exclusivamente, മ não necessariamente naturais,  $\Omega$ reais, 10 pertencem sabe-se inteiros g conjunto nessa ordem. ₽. que racionais Quantos ۲. H 4
- $\mathbb{A}$
- (C) (B)
- $\overline{\mathbb{Q}}$ 8 7 6 5 8

Profissão Prova PROVA Amarela DΕ MATEMÁTICA

> Concurso PSACN / 2007

www.concursosmilitares.com.br

## INSTRUÇÕES GERAIS AO CANDIDATO:

## PROVAS OBJETIVAS

- 1 Verifique se a prova recebida e a folha de respostas são da mesma cor (consta no rodapé de cada folha a cor correspondente) e se não faltam locais indicados; questões ou páginas. Escreva e assine corretamente o seu nome, coloque o seu número de inscrição e o dígito verificador (DV) apenas nos
- 0 tempo para a realização da prova será de (3) horas, incluindo o tempo necessário à marcação das respostas na folha de respostas, e não prorrogado
- Só inicie a prova após ser autorizado pelo Fiscal, interrompendo a sua execução quando determinado;

7

- A redação (caso haja) deverá ser uma dissertação com idéias coerentes, claras e objetivas escritas na língua portuguesa, não podendo ser em letra de imprensa. Deverá ter no mínimo 20 linhas contínuas, considerando o recuo do parágrafo, e no máximo 30 linhas. Ela não poderá conter qualquer marca identificadora ou assinatura o que implicará na atribuição de nota zero à redação; escrita .
- S Iniciada a prova, não haverá mais esclarecimentos. O candidato somente poderá deixar o seu lugar, devidamente autorizado pelo Supervisor/ designado para esse fim: Fiscal, para se retirar definitivamente do recinto de prova ou, nos casos abaixo especificados, devidamente acompanhado por militar
- atendimento médico por pessoal designado pela MB;
- fazer uso de banheiro; e
- será corrigida até onde foi solucionada; - casos de força maior, comprovados pela supervisão do certame, sem que aconteça saída da área circunscrita para a realização da prova. Em nenhum dos casos haverá prorrogação do tempo destinado à realização da prova , em caso de retirada definitiva do recinto de prova, esta
- Use caneta esferográfica preta ou azul para preencher a folha de respostas:
- marcar duas opções para uma mesma questão na folha de respostas (a questão será perdida); 8 Para rascunho, use os espaços disponíveis nas folhas de questões e folha de rascunho anexa, mas só serão corrigidas as respostas marcadas Confira nas folhas de questões as respostas que você assinalou como corretas antes de marcá-las na folha de respostas. Cuidado para não
- 9 O tempo mínino de permanência dos candidatos em recinto de aplicação de provas é de 30 minutos. O candidato somente poderá levar folha de respostas;
- caso deixe o recinto após transcorridos três quartos do tempo destinado à sua realização e somente se a prova aplicada for escrita objetiva: 10 Será eliminado sumariamente do processo seletivo/concurso e as suas provas não serão levadas em consideração, o candidato que: a prova
- ೦೮೭ der ou receber auxílio para a execução de qualquer prova;
  - utilizar-se de qualquer material não autorizado;
- desrespeitar qualquer prescrição relativa à execução das provas:
- 9 escrever o nome ou introduzir marcas identificadoras noutro lugar que não o determinado para esse fim;
- c cometer ato grave de indisciplina; e
- 5 comparecer ao local de realização da prova após o horário previsto para o fechamento dos portões.
- Instruções para o preenchimento da folha de respostas:
- use caneta esferográfica azul ou preta;
- escreva seu nome em letra de forma no local indicado;
- assine o seu nome no local indicado; no campo inscrição DV, escreva o seu número de inscrição nos retângulos, da esquerda para a direita, um dígito em cada retângulo. Escreva o dígito correspondente ao DV no último retângulo. Após, cubra todo o círculo correspondente a cada número. Não amasse, dobre ou rasgue a folha de respostas sob pena de ser rejeitada pelo equipamento de leitura ótica que corrigirá os cartões; e
- e 🔁 só será permitida a troca de folha de respostas até o início da prova, por motivo de erro no preenchimento nos campos nome, assinatura início da prova. e número de inscrição, sendo de inteira responsabilidade do candidato qualquer erro ou rasura na referida folha de respostas, após
- 12 -Procure preencher a folha com atenção de acordo com o exemplo abaixo:

