



**CONCURSO EXTERNO PARA ADMISSÃO AO CURSO  
DE FORMAÇÃO DE ESPECIALISTAS-ADJUNTOS,  
DE NÍVEL 0  
(Área de Criminalística)**

**PROVA ESCRITA DE CONHECIMENTOS**

<b>CLASSIFICAÇÃO</b>	<b>NÚMERO</b>
_____	_____

<b>NOME:</b> _____	<b>IDADE:</b> _____
<b>MORADA:</b> _____	<b>CÓDIGO POSTAL</b> _____
<b>LOCALIDADE</b> _____	
<b>LOCAL E DATA DA REALIZAÇÃO DA PROVA</b> _____	

**SOB PENA DE ANULAÇÃO, AS PROVAS NÃO DEVERÃO SER ASSINADAS, RUBRICADAS OU CONTER QUAISQUER SINAIS IDENTIFICADORES DO CANDIDATO, EXCEPTO NESTA FOLHA ONDE DEVE SER ESCRITO O NOME COMPLETO DE FORMA LEGÍVEL.**

## INSTRUÇÕES PARA A REALIZAÇÃO DA PROVA ESCRITA

SOB PENA DE ANULAÇÃO, as provas não deverão ser assinadas, ou conter quaisquer sinais identificadores do candidato, excepto na folha de identificação, onde deve ser inscrito o nome completo de forma legível.

- a) Ao longo da prova encontrará as instruções necessárias para a sua realização, não sendo dadas quaisquer explicações.
- b) A prova é estritamente individual e não é permitida a consulta de quaisquer livros ou documentos.
- c) Não será permitida a utilização de máquina de calcular.
- d) Será permitida a utilização de folhas de rascunho.
- e) Apenas será considerado o que for escrito nas linhas e espaços destinados às respostas.
- f) Será anulada a prova dos candidatos que não derem rigoroso cumprimento ao disposto nas alíneas anteriores, bem como aquela que contenha qualquer elemento identificador fora do local apropriado.
- g) O tempo limite para a realização da prova é de 120 minutos.
- h) Para imediato conhecimento dos candidatos, de forma a permitir desde já uma adequada distribuição do tempo de prova, fornece-se a cotação dos diferentes grupos:

I PARTE - 40 questões de escolha múltipla, valendo cada uma a classificação de 0.2 valores - TOTAL: 8 VALORES

II PARTE - 2 problemas com a classificação de 2,5 valores cada um - TOTAL: 5 VALORES

III PARTE - 2 questões de desenvolvimento, com a classificação de 3,5 valores cada uma - TOTAL: 7 VALORES

CONCURSO EXTERNO PARA ADMISSÃO AO CURSO DE FORMAÇÃO DE ESPECIALISTAS-ADJUNTOS DE NÍVEL 0, ÁREA DE CRIMINALÍSTICA

PROVA ESCRITA DE CONHECIMENTOS

I Parte

Assinale com **X** a opção correcta, em cada uma das seguintes questões:

C  
L  
A  
S  
S  
I  
F  
I  
C  
A  
Ç  
Ã  
O

1. A que ministério pertence a Polícia Judiciária?

- Ministério da Administração Interna
- Ministério da Educação
- Ministério da Justiça
- Ministério da Segurança Social

2. Quem é o actual Ministro da Justiça?

- Júlio Castro Caldas
- António Costa
- Jorge Coelho
- Fernando Gomes

3. Dos seguintes países, indique o que faz parte da União Europeia:

- Suíça
- Dinamarca
- Polónia
- Noruega

4. A sede da Organização das Nações Unidas está situada em:

- Londres
- Paris
- Bruxelas
- Nova Iorque

5. A que país foi atribuída a organização do Euro 2004 em futebol?

- Alemanha
- Espanha
- Portugal
- Bélgica

6. Ao longo processo de evolução do homem dá-se o nome de:

- Homogeneização
- Hominização
- Miscegenação
- Humanização

7. O conceito de democracia surge pela primeira vez em:

- Alexandria
- Cartago
- Roma
- Atenas

8. Para estudar a Revolução de 1383-85 é fundamental consultar as crónicas de:

- Rui de Pina
- Gomes Eanes de Zurara
- Fernão Mendes Pinto
- Fernão Lopes

9. O navegador que, pela primeira vez, dobrou o Cabo da Boa Esperança foi:

- Gil Eanes
- Diogo Cão
- Bartolomeu Dias
- Pedro Álvares Cabral

10. A implantação da República ocorreu em:

- 1820
- 1926
- 1910
- 1826

11. O primeiro Presidente da República Portuguesa foi:

- Afonso Costa
- Manuel de Arriaga
- Bernardim Ribeiro
- Sidónio Pais

12. Na epopeia "Os Lusíadas" o herói é:

- D. Manuel I
- Vasco da Gama
- O povo português
- D. Sebastião

13. Quem foi o fundador do teatro em Portugal?

- Almeida Garrett
- António José da Silva
- Alexandre Herculano
- Gil Vicente



14. A obra "Viagens na Minha Terra" foi escrita por

- Eça de Queirós
- Almeida Garrett
- Júlio Dinis
- Camilo Castelo Branco

15. Das seguintes obras, indique a que é da autoria de José Saramago:

- "A Morte de Carlos Gardel"
- "História do Cerco de Lisboa"
- "Alexandra Alpha"
- "A Costa dos Murmúrios"

16. As expressões diferenciar/ distinguir têm como sinónimo:

- discriminar
- descriminar
- discriminar
- descreminar

17. Qual das seguintes frases está incorrecta?

- Hás-de comprar aquele livro
- Eu disse a ele que ia sair
- No salão haverá muitas flores
- Não vejo a Susana há bastante tempo

18. A expressão "Tudo vale a pena se a alma não é pequena" é da autoria de:

- Luís de Camões
- Jorge de Sena
- Fernando Pessoa
- Mário de Sá-Carneiro

19. O famoso quadro *Guernica* é da autoria do pintor:

- Joan Miró
- Salvador Dali
- Pablo Picasso
- Miquel Barceló

20. O nível de vida pode definir-se como:

- As condições de vida da população de uma determinada área
- A riqueza de um país
- As necessidades primárias ou vitais de uma população
- O grau em que são satisfeitas as necessidades e os desejos das pessoas

21. A cintura de asteróides situa-se entre:

- Mercúrio e Vénus
- Marte e Júpiter
- Terra e Marte
- Urano e Neptuno

22. Qual das seguintes situações não está na origem dos sismos:

- Extração de petróleo
- Abatimentos em grutas e cavemas
- Movimentos tectónicos
- Movimentos de massas magmáticas vulcânicas

23. O perímetro do círculo é:

- $a^2$
- $aR$
- $2\pi R$
- $\pi R^2$

24. O elemento químico que se encontra no estado líquido à temperatura ambiente é:

- Crómio
- Mercúrio
- Zinco
- Cobre

25. O *rand* é a moeda nacional:

- do Japão
- da Polónia
- da Grécia
- da África do Sul

26. O meio de comunicação audiovisual em que vários interlocutores separados por milhares de quilómetros, podem ver-se (através de ecrã) e dialogar é o(a):

- Teletexto
- Fax
- Telemática
- Videoconferência

27. A emigração portuguesa:

- Encontra-se relativamente estabilizada actualmente
- Nunca se reflectiu nos efeitos demográficos do País
- Ainda vê o seu aumento desejado nos países de destino
- Não alterou os hábitos de consumo nas terras de origem

28. A cariogamia consiste na..

- ...penetração do espermatozóide no oócito.
- ...inativação do espermatozóide por hormonas do oócito.
- ...divisão de um cariótipo de um ser.
- ...união dos núcleos masculino e feminino.
- ...reprodução assexuada de um qualquer cariótipo.

29. Os dois fenómenos básicos da reprodução sexuada são...

- ...mitose e meiose
- ...mitose e fertilização.
- ...meiose e espermatogénese.
- ...meiose e fecundação.
- ...meiose e ovulogénese

30. No tecido ósseo, à medida que novas lamelas ósseas se formam, as mais antigas são destruídas. Trata-se de um trabalho de que se encarregam as células...

- ...osteófilos.
- ...osteócitos.
- ...osteoblastos.
- ...osteoclastos.
- ...osteoplastos.

31. Na fórmula de Hardy-Weinberg,  $p^2 + 2pq + q^2 = 1$ , a letra **q** refere-se a

- ...frequência de um alelo na população.
- ...número de gerações que sofreram evolução.
- ...frequência de genes de um genótipo.
- ...frequência de um dos genótipos.
- ...frequência de um gene recessivo.

32. Os vasos sanguíneos cujas paredes estão melhor adaptadas à difusão de substâncias são os(as)...

- ...capilares.
- ...artérias.
- ...veias.
- ...arteríolas.
- ...vénulas.



33. Considere um veículo automóvel que se desloca numa estrada em linha recta, com uma velocidade variável com o tempo, como se pode verificar na tabela seguinte.

Tempo (s)	Velocidade ( $\text{ms}^{-1}$ )
0,0	10
1,0	12
2,0	14
3,0	16
4,0	16
5,0	16
6,0	15
7,0	18
8,0	20

Indique em que intervalo de tempo a aceleração do automóvel é nula.

De \_\_\_\_\_ s a \_\_\_\_\_ s

34. Imagine que num jogo de futebol um jogador chuta na bola com uma força de 5 Kgf.

Indique qual dos seguintes valores corresponde à reacção desta força:

- 9,8 Kgf
- 2,5 Kgf
- 5,0 Kgf
- 10 Kgf

35. Considere um automóvel que se desloca numa estrada, percorrendo uma distância  $d$ , que é função do tempo gasto.

$$d = 60 t$$

O tempo  $t$  é expresso em horas e a distância  $d$  em quilómetros.

- O movimento é rectilíneo.
- A velocidade do automóvel é  $v = 60 \text{ km h}^{-1}$ .
- A distância  $d$  é inversamente proporcional ao tempo  $t$ .
- A velocidade  $v$  do carro é directamente proporcional ao tempo  $t$ .

36. A distribuição electrónica do átomo de oxigénio no estado fundamental é  $K^2 L^6$ .

- A camada de valência do oxigénio é K
- O número de electrões de valência do oxigénio é 8
- O número de electrões de valência do oxigénio é 6
- O número de electrões de valência do oxigénio é 2

37. A fórmula de estrutura  $CH_3 - CH_2 - CHO$  pertence ao seguinte composto:

- eter etil propílico
- eter dimetílico
- aldeído propiónico
- metil-hexanal

38. Considere a noção de energia de ionização.

De entre as alíneas que a seguir se apresentam, mostrando a configuração electrónica de diferentes átomos no estado fundamental, escolha a que corresponde a um maior valor da 1ª. energia de ionização:

- $K^2 L^1$
- $K^2 L^3$
- $K^2 L^7$
- $K^2 L^8$

39. Considere qual a ordem crescente de afinidade electrónica é que está correcta, relativamente aos elementos químicos indicados:

- $Al < Na < Ar < P < N < F$
- $Ar < Na < Al < P < N < F$
- $Al < Ar < F < N < Na < P$
- $Ar < Al < Na < N < P < F$

40. Qual das seguintes distribuições electrónicas do átomo de sódio que possui 11 electrões está correcta?

- $K^8 L^2 M^1$
- $K^8 L^1 M^2$
- $K^2 L^8 M^1$
- $K^2 L^1 M^8$

**II PARTE**

1. Considere a função real de variável real

$$x \rightarrow f(x) = \log \left| \frac{x+1}{x-1} \right| \quad (\text{logaritmo de base } e)$$

Determine, caso existam, as assíptotas da curva representativa da função.

2. Doze amigos compraram doze bilhetes, correspondentes a toda uma fila da plateia, para determinada sessão de cinema. Entre os doze encontravam-se um rapaz e uma rapariga que namoravam.

Sendo os bilhetes distribuídos ao acaso, qual é a probabilidade de que os dois namorados fiquem sentados lado a lado. Justifique.





