

Governo da Região Administrativa Especial de Macau

Comissão de Registo dos Auditores e dos Contabilistas

Ano de 2018 (1.ª Época)

**Prestação de provas para registo como contabilista
registado e técnico de contas**

Contabilidade Analítica

9 de Junho de 2018

Enunciado da Prova

O enunciado é composto por 12 páginas (incluindo a presente)

Parte I – Perguntas de Escolha Múltipla (15 perguntas, 2 pontos por cada pergunta, total de 30 pontos)

- 1 A fábrica I Si dispõe do seguinte orçamento para o ano de 2018:
- Custos indirectos de produção \$900,000
- Horas de mão-de-obra directa - 150,000 horas
- Horas-máquina - 300,000 horas
- Tarefa C (iniciada e concluída em Julho) utilizou 9,000 horas de mão-de-obra directa, 6,000 horas-máquina, e incorreu num custo primário de \$171,000. Se os custos indirectos de produção se basearem na horas de mão-de-obra directa utilizadas, o custo da tarefa C é de ().

- A) \$180,000
- B) \$189,000
- C) \$225,000
- D) \$198,000

- 2 A sociedade Ma Sa Lda. produz e venda carteiras de senhora, as quais são vendidas pelo preço unitário de \$900. A sociedade produziu 100,000 carteiras no ano transacto, tendo vendido 40,000. Segue-se informação adicional relacionada com o ano corrente:

	Por carteira
Material directo	\$270
Trabalho de produção directo	18
Custo variável de produção	27
Comissão de vendas	45
Custo fixo de produção	225
Despesas administrativas fixas	135

Utilizando o custeio por absorção, o custo de carteira por unidade de inventário é de ().

- A) \$288
- B) \$315
- C) \$540
- D) \$270
- 3 Qual dos custos abaixo não está incluído no inventário do sistema de custeio variável? ()
- A) Material directo
- B) Salário diário dos trabalhadores
- C) Custos de electricidade da fábrica
- D) Renda da fábrica

- 4 A sociedade Lo Si Lda. orçamentou vender um produto de plástico pelo preço unitário de \$40, seguindo-se informação real e orçamentada:

	Orçamentado	Real
Vendas do produto (unidades)	135,000	138,000
Custo variável	\$1,398,000	\$1,351,200

Custo fixo	\$300,000	\$292,500
------------	-----------	-----------

- O desvio da receita das vendas no orçamento estático da sociedade Lo Si Lda. é de ().
- A) \$120,000 (Adverso)
B) \$120,000 (Favorável)
C) \$7,500 (Adverso)
D) \$46,800 (Favorável)
- 5 A sociedade Lok Si Lda. está a ponderar efectuar um novo projecto de investimento. O custo do novo equipamento é de \$1,140,000, a poupança anual de custos é de \$480,000, a vida útil do equipamento é de 5 anos, e o equipamento antigo tem um preço de venda estimado de \$240,000. Não considerando as consequências a nível fiscal, se o investimento exigir um retorno de 8%, qual das opções abaixo está mais próxima da exigência de valor presente de investimento para este projecto? ()
- A) \$2,080,080
B) \$776,640
C) \$940,080
D) \$1,946,640
- 6 Um determinado produto requer 3 fases para ficar concluído, utilizando-se o custeio por processos ou fases para o cálculo do respectivo custo. O custo de produção transitado da 1.ª fase para a 2.ª no corrente mês é de \$8,000, e o custo de produção transitado da 2.ª fase para a 3.ª é de \$14,000. Na 3.ª fase, incorreu-se, no corrente mês, num custo de \$5,200 (excluindo os custos transitados da fase anterior), o custo da produção em vias de fabrico no início da 3.ª fase é de \$2,300 no corrente mês, e o custo da produção em vias de fabrico no final desta mesma fase é de \$1,400, pelo que o custo de produção deste tipo de produto no corrente mês é de ().
- A) \$28,100
B) \$27,200
C) \$20,100
D) \$26,800
- 7 Uma determinada empresa produz o Produto A. O preço unitário do Produto A é de \$20, o custo variável é de \$15, o volume de vendas é de 2,500 unidades, e o custo fixo total é de \$5,000, termos em que as margens de contribuição e de segurança do Produto A são de ().
- A) 25% e 60%
B) 25% e 40%
C) 40% e 60%
D) 40% e 50%
- 8 A sociedade ABC Lda. é uma empresa que se dedica à produção do Produto W. Os trabalhadores de produção laboram 22 dias por mês, oito horas diárias, têm um salário médio mensal de \$6,600, cada unidade do produto requer 1.5 horas de processamento directo, as horas do período de ausência de produção, tais como pausas de trabalho e afinação do equipamento, são de 0.1 horas por unidade, e a

- taxa normal de deterioração é de 4\$. Nestes termos, o custo padrão de mão-de-obra directa por unidade de produto é de ().
- A) \$56.25
B) \$62.40
C) \$58.50
D) \$62.50
- 9 No processo de produção ou serviço, as despesas incorridas com a realização de medidas de incentivo destinadas a motivar os trabalhadores a atingirem certos padrões de qualidade são classificadas como ().
- A) Custos de prevenção
B) Custos de avaliação
C) Custos de falhas internas
D) Custos de falhas externas
- 10 A sociedade ABC Lda. é uma empresa especializada na venda de produtos electrónicos. O período situado entre os meses de Junho e Outubro é considerado, em cada ano, a época alta, sendo que a gerência tenciona utilizar a rotação do inventário para avaliar o desempenho da gestão do inventário de todo o ano. A fórmula apropriada seria ().
- A) $\text{Rotação do inventário} = \text{receita das vendas} / (\Sigma \text{ inventário de fecho de cada mês} / 12)$
B) $\text{Rotação do inventário} = \text{receita das vendas} / [(\text{inventário de abertura do ano} + \text{inventário de fecho do ano}) / 2]$
C) $\text{Rotação do inventário} = \text{custo das vendas} / [(\text{inventário de abertura do ano} + \text{inventário de fecho do ano}) / 2]$
D) $\text{Rotação do inventário} = \text{custo das vendas} / (\Sigma \text{ inventário de fecho de cada mês} / 12)$
- 11 O primeiro passo numa sociedade para a preparação do seu orçamento geral é ().
- A) Orçamento de produção
B) Orçamento de mão-de-obra directa
C) Orçamento de caixa
D) Orçamento das vendas
- 12 A sociedade Wai Tong Iluminação Lda. produz e vende lâmpadas LED. O “componente A” é necessário no processo de produção das lâmpadas. Se a sociedade produzisse ela própria o “componente A”, incorreria nos seguintes custos de produção: material directo no valor de \$10 por unidade, mão-de-obra directa no valor de \$3 por unidade, gastos gerais de fabrico variáveis no valor de \$2 por unidade, e gastos gerais de fabrico fixos no valor de \$4 por unidade; caso a sociedade adquira externamente o “componente A”, a mesma incorre num custo unitário de \$18, sendo que o custo fixo permanece inalterado. A sociedade Wai Tong Iluminação Lda. necessita de 130,000 unidades do “componente A”. À luz da informação acima, a sociedade deve ().
- A) Comprar o “componente A” externamente, uma vez que a sociedade poupará \$390,000 quando em comparação com a respectiva produção internamente
B) Produzir o “componente A” internamente, uma vez que a sociedade poupará \$390,000 quando

- em comparação com a respectiva compra externamente
- C) Comprar o “componente A” externamente, uma vez que a sociedade poupará \$130,000 quando em comparação com a respectiva produção internamente
- D) Produzir o “componente A” internamente, uma vez que a sociedade poupará \$130,000 quando em comparação com a respectiva compra externamente
- 13 Aquando da distribuição dos gastos de publicidade da sociedade pelos seus diferentes departamentos através da utilização de indutores de custos, o critério de distribuição mais viável é ().
- E) Distribuir uniformemente os gastos entre cada departamento
- F) Distribuir proporcionalmente os gastos, com base na percentagem que a área de cada departamento representa na área total da sociedade
- G) Distribuir proporcionalmente os gastos, com base na percentagem que o número de clientes de cada departamento representa no número total de clientes da sociedade
- H) Distribuir proporcionalmente os gastos, com base na percentagem que a receita das vendas geradas por cada departamento representa na receita total das vendas da sociedade
- 14 No processo de refinação de petróleo, a Refinaria Tin Tou Oil produz dois tipos produtos de conjuntos: o Produto A e o Produto B. Os custos dos produtos conjuntos, relativos a Janeiro de 2015, são de \$75,000, tendo sido produzidos 10,000 litros do Produto A e 20,000 litros do Produto B. O preço de venda de mercado dos produtos A e B é de \$12 e \$4 por litro, respectivamente. Nestes termos, o custo de produção que deve ser alocado ao Produto A, no mês de Janeiro, é de ().
- A) \$30,000
- B) \$45,000
- C) \$25,000
- D) \$50,000
- 15 A sociedade Seng Fai Lda. utiliza o método do custo médio ponderado para o cálculo dos custos de inventário. Segue-se informação relacionada com os custos de inventário da sociedade, de 2016: o inventário inicial de produtos em vias de fabrico é de 200 unidades, com um grau de acabamento de 40%; o número de produtos processados cuja produção se iniciou no decurso do ano é de 3,200 unidades, o inventário final de produtos em vias de fabrico é de 400 unidades com um grau de acabamento de 80%. Com base na informação acima, as unidades equivalentes deste produto no final do ano são ().
- A) 3,240 unidades
- B) 3,200 unidades
- C) 3,320 unidades
- D) 3,400 unidades

Parte II – Cálculos Curtos (Escolha 3 das 4 perguntas abaixo, 10 pontos por cada pergunta, total de 30 pontos)

- 1 A sociedade Vong Lda. produz brinquedos, sendo que o seu departamento de produção utiliza as horas-máquina para a absorção dos custos indirectos de produção, a taxa de absorção pré-determinada baseia-se no volume normal, e é de \$150 por cada máquina. O custo indirecto estimada do nível de actividade de um período encontra-se exposta abaixo:

<u>Nível de actividade (horas-máquina)</u>	<u>Gastos</u>
300	\$51,300
330	\$52,650
400	\$55,800

Perguntas:

- (1) Calcule a taxa de absorção da custo indirecto variável por hora-máquina (3 pontos);
 - (2) Calcule o total dos custos indirectos fixos orçamentadas (2 pontos);
 - (3) Calcule as horas do nível de actividade normal do departamento (3 pontos);
 - (4) Se as horas-máquina de funcionamento reais forem de 340 horas, as despesas são preparadas de acordo com o orçamento; calcule o nível de absorção da despesa transitória/insuficiente (2 pontos).
- 2 A sociedade Iok Chi Produção Lda. produz dois tipos de produtos (o Produto A e o Produto B). Segue-se informação relacionada com estes dois produtos:

	<u>Produto A</u>	<u>Produto B</u>
Preço unitário de venda	\$54	\$36
Custo unitário variável	\$42	\$18

O total do custos fixos é de \$351,000.

Perguntas:

- (1) Calcule o proveito marginal de cada produto (2 pontos);
 - (2) Se a composição do mix de vendas for de por cada 3 unidades do Produto A, existem 2 unidades do Produto B, calcule o ponto crítico com base nas unidades do Produto A e do Produto B (4 pontos);
 - (3) Se a composição do mix de vendas for de por cada 2 unidades do Produto A, existem 3 unidades do Produto B, calcule o volume do ponto crítico do total das receitas (4 pontos).
- 3 Uma empresa tenciona efectuar um investimento num activo fixo, o valor do investimento é de \$20 milhões, sendo que as entradas de investimento foram divididas por dois anos. Segue-se um extracto da demonstração de fluxos de caixa do investimento:

Demonstração de fluxos de caixa (extracto)
(Unid: \$10,000s)

	Período inicial			Período operacional			Total		
	0	1	2	3	4	5	6		
Lucro líquido				-300	600	1400	600	600	2,900
Fluxo de caixa líquido	-1,000	-1,000	100	1000	(B)	1,000	1,000	1,000	2,900
Fluxo de caixa acumulado	-1,000	-2,000	-1,900	(A)	900	1,900	2,900	2,900	
Fluxo de caixa líquido descontado (Custo de capital 6%)	-1,000	-943.4	89	839.6	1,425.8	747.3	705	705	1,863.3

Perguntas:

- (1) Calcule o valor do itens representados por letras na tabela acima (2 pontos);
 - (2) Calcule ou determine os seguintes indicadores:
 - (a) Período de reembolso estático (1 ponto);
 - (b) Taxa de retorno contabilística (2 pontos);
 - (c) Período de reembolso dinâmico (2 pontos);
 - (d) Valor presente líquido (1 ponto);
 - (e) Taxa interna de retorno (2 pontos).
- 4 A sociedade Sun Fong Lda. fabrica produtos electrónicos em Macau, necessitando anualmente de importar 40,000 conjuntos do “componente X” dos EUA. Apresenta-se abaixo alguma informação relacionada com as encomendas e armazenamento:
- ① Foram efectuadas 11 encomendas do componente X no ano passado, o custo total de processamento efectivo em que se incorreu foi de \$26,800, do qual \$21,520 foram custos fixos, sendo que se prevê que a natureza dos custos permaneça inalterada no futuro;
 - ② Aquando do preenchimento das declarações de importação, cada encomenda havia incorrido numa taxa de inspecção aduaneira no valor de \$1,120;
 - ③ É necessária a presença de um funcionário de inspecção aquando da inspecção do componente X para efeito de armazenagem. Cada encomenda necessita de 8 horas de trabalho deste funcionário, cujo salário é de \$10 por hora;
 - ④ A sociedade paga anualmente o valor de \$25,000 pelo arrendamento do armazém, e, para efeito de armazenar o componente X, a sociedade tem de pagar um extra no valor de \$16 por cada conjunto do componente X;
 - ⑤ Outras despesas, incluindo os juros da ocupação do capital para efectuar as compras do componente X e as perdas razoáveis, ascendem a \$194 por conjunto;
 - ⑥ A sociedade Sun Fong Lda. opera durante 50 semanas em cada ano, 5 dias por semana. Os bens demoram 7 dias a chegar a Macau desde o momento em que encomenda é emitida. A fim de evitar a interrupção de fornecimento, a sociedade instituiu uma reserva de segurança de 120 conjuntos.

Perguntas:

- (1) Calcule a quantidade económica de encomenda da sociedade Sun Fong Lda. (7 pontos);
- (2) Calcule o ponto de (nova) encomenda da sociedade Sun Fong Lda. (3 pontos).

Parte III – Cálculos Extensos (Escolha 2 das 3 perguntas abaixo, 20 pontos por cada pergunta, total de 40 pontos)

- 1 A sociedade Cheok Ah Lda. produz dois tipos de cadeiras: um para uso doméstico, e um outro para uso de escritório. Os dados orçamentados e reais relativos ao ano de 2018 encontram-se expostos abaixo:

Orçamento estático	Para uso doméstico	Para uso de escritório	Total
Quantidade de cadeiras	3,900	2,100	6,000
Margem de contribuição	\$ 390,000	\$ 168,000	\$ 558,000

Resultados reais	Para uso doméstico	Para uso de escritório	Total
Quantidade de cadeiras	3,726	2,484	6,210
Margem de contribuição	\$ 33,840	\$198,720	\$534,060

Antes do início do ano, uma empresa de pesquisa de produtos de escritório estimou que o volume de vendas das cadeiras para uso doméstico e para uso de escritório da sociedade Cheok Ah Lda. seria de 36,000 unidades, sendo que o volume de vendas real de 2018 foi apenas de 33,000 unidades.

Perguntas: Calcule os desvios abaixo tendo por base a margem de contribuição:

- (1) Calcule o desvio total do orçamento estático, o desvio total do orçamento flexível, e o desvio total no volume de vendas (6 pontos);
 - (2) Atendendo a cada tipo de cadeira, calcule o desvio do mix de vendas e o desvio da quantidade de vendas, e calcule o total (8 pontos);
 - (3) Calcule o desvio da quota de mercado e o desvio da dimensão do mercado (6 pontos).
- 2 Segue-se o balanço da sociedade ABC Lda. à data de 31 de Dezembro de 2017:

		Unid: \$10,000	
Caixa	5.0	Contas a pagar	36.0
Contas a receber	53.0	Despesas acrescidas	21.2
Inventário	54.5	Empréstimos de curto prazo	0.0
Activos fixos líquidos	183.6	Empréstimos de longo prazo (taxa de juro é de 10%)	85.0
		Acções ordinárias	10.0
		Resultados acumulados	143.9
Total	296.1	Total	296.1

A sociedade recebeu já um elevado número de encomendas e prevê conseguir obter empréstimos bancários. Em circunstâncias normais, a sociedade reembolsa 20% das receitas no mês em que as vendas são efectuadas, 70% no mês seguinte, e 10% no mês que se segue. Prevê-se que todas as vendas sejam efectuadas a crédito, e que o inventário de mercadorias seja adquirido um mês antes da venda, sendo que a quantidade comprada corresponde a 60% das vendas do mês seguinte, e os pagamentos são liquidados no mês seguinte ao das compras. Prevê-se que, a partir de Janeiro de 2018, todo o inventário de mercadorias adquirido no mês anterior será totalmente utilizado no mês corrente.

Estima-se que os gastos com salários sejam de \$150,000 em Janeiro, \$200,000 em Fevereiro, e \$150,000 em Março. Estima-se ainda que outros pagamentos de caixa ascendam mensalmente a \$100,000 entre os meses de Janeiro e Março. Os juros dos empréstimos a longo prazo são pagos na totalidade no fim do trimestre.

Segue-se informação relacionada com as vendas reais dos meses de Novembro e Dezembro de 2017, e com as vendas estimadas para os meses de Janeiro a Abril de 2018:

			Unid: \$10,000
Novembro	50	Fevereiro	100
Dezembro	60	Março	65
Janeiro	60	Abril	75

Perguntas:

- (1) Prepare as demonstrações e fluxos de caixa relativas aos meses de Janeiro-Março de 2018 (não tendo em linha de conta os empréstimos bancários)) (10 pontos);
 - (2) Se a empresa insistir que o seu saldo de caixa deverá situar-se entre as \$50,000 - \$60,000, prepare novamente a demonstração de fluxos de caixa relativa aos meses de Janeiro- Março de 2018, indicando o valor dos empréstimos bancários adicionais (utilize o sinal negativo para sinalizar o pagamento dos empréstimos, e assumo que os empréstimos são contraídos no início do mês, pagos no final do mesmo, que os empréstimos de curto prazo são pagos pela mesma ordem com que foram contraídos, que os juros dos empréstimos são pagos conjuntamente com o empréstimo, e que a taxa de juro dos empréstimos de curto prazo é de 6%) (2 pontos);
 - (3) Prepare as previsões do balanço reportadas ao final do mês de Março de 2018 (estima-se que os gastos de depreciação nos três meses é de \$24,000) (8 pontos).
3. A sociedade Van Hoi Lda. tem, no total, 4 departamentos. Os departamentos A e B são departamentos operacionais, que produzem os Produtos A e B, respectivamente; os departamentos C e D são departamentos de serviços, sendo responsáveis pela gestão das questões do quotidiano e pelas compras de inventário, respectivamente. Segue-se informação relacionada com o custo de produção do produto A, pelo departamento A, no mês de Maio:
- ① A produção em vias de fabrico inicial é de 2,200 unidades, a respectiva estrutura de custo é: materiais directos \$3,500 (grau de acabamento de 100%), mão-de-obra directa \$3,225 (grau de acabamento de 75%), gastos gerais de fabrico \$4,515 (alocados em 140% da mão-de-obra directa);
 - ② A produção do Produto A iniciada no decurso do mês é de 30,000 unidades, sendo o custo total de produção incorrido durante o mês de: materiais directos \$172,000, mão-de-obra directa \$207,720, gastos gerais de fabrico \$290,808 (alocados em 140% da mão-de-obra directa);
 - ③ A produção em vias de fabrico de fecho/encerramento é de 5,900 unidades, o grau de acabamento dos materiais directos é de 50%, e o grau de acabamento da mão-de-obra directa é de 65%;
 - ④ O saldo inicial da “Conta do Produto A – Produto acabado” é de \$155,000, o saldo de fecho é de \$142,140.

Além do custo de produção, os 4 departamentos incorreram ainda nos seguintes gastos indirectos: renda de imóvel \$120,000, despesas com o ar-condicionado \$24,000, despesas de publicidade \$10,000, despesa com o seguro de activos \$27,000. A base de distribuição dos gastos indirectos encontra-se exposta abaixo:

Departamento	Área (m2)	Valor do activo asegurado	Receita das vendas	Número de encomendas
A (operativo)	3,000	320,000	720,000	394
B (operativo)	2,000	280,000	880,000	591
C (gestão diária)	1,500	240,000	-	-
D (compra)	1,500	360,000	-	-
Total	8,000	1,200,000	1,600,000	985

Perguntas:

- (1) Calcule o custo de fecho dos produtos acabados e o custo da produção em vias de fabrico do produto A relativamente ao mês de Maio (8 pontos);
- (2) Calcule o custo dos bens vendidos do produto A no mês de Maio (2 pontos);
- (3) Com base nos indutores de custo, proceda à distribuição dos gastos indirectos do mês de Maio pelos dois departamentos operacionais, i.e. pelo departamento A e pelo departamento B (8 pontos);
- (4) Calcule a receita líquida departamental do departamento A (2 pontos).

Anexo

Tabela do Valor Actual

Fórmula: $(1 + r)^{-n}$

Períodos (n)	Taxa de juro (r)									
	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%
1	0.9901	0.9804	0.9709	0.9615	0.9524	0.9434	0.9346	0.9259	0.9174	0.9091
2	0.9803	0.9612	0.9426	0.9246	0.9070	0.8900	0.8734	0.8573	0.8417	0.8264
3	0.9706	0.9423	0.9151	0.8890	0.8638	0.8396	0.8163	0.7938	0.7722	0.7513
4	0.9610	0.9238	0.8885	0.8548	0.8227	0.7921	0.7629	0.7350	0.7084	0.6830
5	0.9515	0.9057	0.8626	0.8219	0.7835	0.7473	0.7130	0.6806	0.6499	0.6209
6	0.9420	0.8880	0.8375	0.7903	0.7462	0.7050	0.6663	0.6302	0.5963	0.5645
7	0.9327	0.8706	0.8131	0.7599	0.7107	0.6651	0.6227	0.5835	0.5470	0.5132
8	0.9235	0.8535	0.7894	0.7307	0.6768	0.6274	0.5820	0.5403	0.5019	0.4665
9	0.9143	0.8368	0.7664	0.7026	0.6446	0.5919	0.5439	0.5002	0.4604	0.4241
10	0.9053	0.8203	0.7441	0.6756	0.6139	0.5584	0.5083	0.4632	0.4224	0.3855
11	0.8963	0.8043	0.7224	0.6496	0.5847	0.5268	0.4751	0.4289	0.3875	0.3505
12	0.8874	0.7885	0.7014	0.6246	0.5568	0.4970	0.4440	0.3971	0.3555	0.3186
13	0.8787	0.7730	0.6810	0.6006	0.5303	0.4688	0.4150	0.3677	0.3262	0.2897
14	0.8700	0.7579	0.6611	0.5775	0.5051	0.4423	0.3878	0.3405	0.2992	0.2633
15	0.8613	0.7430	0.6419	0.5553	0.4810	0.4173	0.3624	0.3152	0.2745	0.2394
16	0.8528	0.7284	0.6232	0.5339	0.4581	0.3936	0.3387	0.2919	0.2519	0.2176
17	0.8444	0.7142	0.6050	0.5134	0.4363	0.3714	0.3166	0.2703	0.2311	0.1978
18	0.8360	0.7002	0.5874	0.4936	0.4155	0.3503	0.2959	0.2502	0.2120	0.1799
19	0.8277	0.6864	0.5703	0.4746	0.3957	0.3305	0.2765	0.2317	0.1945	0.1635
20	0.8195	0.6730	0.5537	0.4564	0.3769	0.3118	0.2584	0.2145	0.1784	0.1486

Períodos (n)	Taxa de juro (r)									
	11%	12%	13%	14%	15%	16%	17%	18%	19%	20%
1	0.9009	0.8929	0.8850	0.8772	0.8696	0.8621	0.8547	0.8475	0.8403	0.8333
2	0.8116	0.7972	0.7831	0.7695	0.7561	0.7432	0.7305	0.7182	0.7062	0.6944
3	0.7312	0.7118	0.6931	0.6750	0.6575	0.6407	0.6244	0.6086	0.5934	0.5787
4	0.6587	0.6355	0.6133	0.5921	0.5718	0.5523	0.5337	0.5158	0.4987	0.4823
5	0.5935	0.5674	0.5428	0.5194	0.4972	0.4761	0.4561	0.4371	0.4190	0.4019
6	0.5346	0.5066	0.4803	0.4556	0.4323	0.4104	0.3898	0.3704	0.3521	0.3349
7	0.4817	0.4523	0.4251	0.3996	0.3759	0.3538	0.3332	0.3139	0.2959	0.2791
8	0.4339	0.4039	0.3762	0.3506	0.3269	0.3050	0.2848	0.2660	0.2487	0.2326
9	0.3909	0.3606	0.3329	0.3075	0.2843	0.2630	0.2434	0.2255	0.2090	0.1938
10	0.3522	0.3220	0.2946	0.2697	0.2472	0.2267	0.2080	0.1911	0.1756	0.1615
11	0.3173	0.2875	0.2607	0.2366	0.2149	0.1954	0.1778	0.1619	0.1476	0.1346
12	0.2858	0.2567	0.2307	0.2076	0.1869	0.1685	0.1520	0.1372	0.1240	0.1122
13	0.2575	0.2292	0.2042	0.1821	0.1625	0.1452	0.1299	0.1163	0.1042	0.0935
14	0.2320	0.2046	0.1807	0.1597	0.1413	0.1252	0.1110	0.0985	0.0876	0.0779
15	0.2090	0.1827	0.1599	0.1401	0.1229	0.1079	0.0949	0.0835	0.0736	0.0649
16	0.1883	0.1631	0.1415	0.1229	0.1069	0.0930	0.0811	0.0708	0.0618	0.0541
17	0.1696	0.1456	0.1252	0.1078	0.0929	0.0802	0.0693	0.0600	0.0520	0.0451
18	0.1528	0.1300	0.1108	0.0946	0.0808	0.0691	0.0592	0.0508	0.0437	0.0376
19	0.1377	0.1161	0.0981	0.0829	0.0703	0.0596	0.0506	0.0431	0.0367	0.0313
20	0.1240	0.1037	0.0868	0.0728	0.0611	0.0514	0.0433	0.0365	0.0308	0.0261

Tabela do Valor Actual da Anuidade

Fórmula:
$$\left[\frac{1 - (1 + r)^{-n}}{r} \right]$$

Períodos (n)	Taxa de juro (r)									
	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%
1	0.9901	0.9804	0.9709	0.9615	0.9524	0.9434	0.9346	0.9259	0.9174	0.9091
2	1.9704	1.9416	1.9135	1.8861	1.8594	1.8334	1.8080	1.7833	1.7591	1.7355
3	2.9410	2.8839	2.8286	2.7751	2.7232	2.6730	2.6243	2.5771	2.5313	2.4869
4	3.9020	3.8077	3.7171	3.6299	3.5460	3.4651	3.3872	3.3121	3.2397	3.1699
5	4.8534	4.7135	4.5797	4.4518	4.3295	4.2124	4.1002	3.9927	3.8897	3.7908
6	5.7955	5.6014	5.4172	5.2421	5.0757	4.9173	4.7665	4.6229	4.4859	4.3553
7	6.7282	6.4720	6.2303	6.0021	5.7864	5.5824	5.3893	5.2064	5.0330	4.8684
8	7.6517	7.3255	7.0197	6.7327	6.4632	6.2098	5.9713	5.7466	5.5348	5.3349
9	8.5660	8.1622	7.7861	7.4353	7.1078	6.8017	6.5152	6.2469	5.9952	5.7590
10	9.4713	8.9826	8.5302	8.1109	7.7217	7.3601	7.0236	6.7101	6.4177	6.1446
11	10.3676	9.7868	9.2526	8.7605	8.3064	7.8869	7.4987	7.1390	6.8052	6.4951
12	11.2551	10.5753	9.9540	9.3851	8.8633	8.3838	7.9427	7.5361	7.1607	6.8137
13	12.1337	11.3484	10.6350	9.9856	9.3936	8.8527	8.3577	7.9038	7.4869	7.1034
14	13.0037	12.1062	11.2961	10.5631	9.8986	9.2950	8.7455	8.2442	7.7862	7.3667
15	13.8651	12.8493	11.9379	11.1184	10.3797	9.7122	9.1079	8.5595	8.0607	7.6061
16	14.7179	13.5777	12.5611	11.6523	10.8378	10.1059	9.4466	8.8514	8.3126	7.8237
17	15.5623	14.2919	13.1661	12.1657	11.2741	10.4773	9.7632	9.1216	8.5436	8.0216
18	16.3983	14.9920	13.7535	12.6593	11.6896	10.8276	10.0591	9.3719	8.7556	8.2014
19	17.2260	15.6785	14.3238	13.1339	12.0853	11.1581	10.3356	9.6036	8.9501	8.3649
20	18.0456	16.3514	14.8775	13.5903	12.4622	11.4699	10.5940	9.8181	9.1285	8.5136

Períodos (n)	Taxa de juro (r)									
	11%	12%	13%	14%	15%	16%	17%	18%	19%	20%
1	0.9009	0.8929	0.8850	0.8772	0.8696	0.8621	0.8547	0.8475	0.8403	0.8333
2	1.7125	1.6901	1.6681	1.6467	1.6257	1.6052	1.5852	1.5656	1.5465	1.5278
3	2.4437	2.4018	2.3612	2.3216	2.2832	2.2459	2.2096	2.1743	2.1399	2.1065
4	3.1024	3.0373	2.9745	2.9137	2.8550	2.7982	2.7432	2.6901	2.6386	2.5887
5	3.6959	3.6048	3.5172	3.4331	3.3522	3.2743	3.1993	3.1272	3.0576	2.9906
6	4.2305	4.1114	3.9975	3.8887	3.7845	3.6847	3.5892	3.4976	3.4098	3.3255
7	4.7122	4.5638	4.4226	4.2883	4.1604	4.0386	3.9224	3.8115	3.7057	3.6046
8	5.1461	4.9676	4.7988	4.6389	4.4873	4.3436	4.2072	4.0776	3.9544	3.8372
9	5.5370	5.3282	5.1317	4.9464	4.7716	4.6065	4.4506	4.3030	4.1633	4.0310
10	5.8892	5.6502	5.4262	5.2161	5.0188	4.8332	4.6586	4.4941	4.3389	4.1925
11	6.2065	5.9377	5.6869	5.4527	5.2337	5.0286	4.8364	4.6560	4.4865	4.3271
12	6.4924	6.1944	5.9176	5.6603	5.4206	5.1971	4.9884	4.7932	4.6105	4.4392
13	6.7499	6.4235	6.1218	5.8424	5.5831	5.3423	5.1183	4.9095	4.7147	4.5327
14	6.9819	6.6282	6.3025	6.0021	5.7245	5.4675	5.2293	5.0081	4.8023	4.6106
15	7.1909	6.8109	6.4624	6.1422	5.8474	5.5755	5.3242	5.0916	4.8759	4.6755
16	7.3792	6.9740	6.6039	6.2651	5.9542	5.6685	5.4053	5.1624	4.9377	4.7296
17	7.5488	7.1196	6.7291	6.3729	6.0472	5.7487	5.4746	5.2223	4.9897	4.7746
18	7.7016	7.2497	6.8399	6.4674	6.1280	5.8178	5.5339	5.2732	5.0333	4.8122
19	7.8393	7.3658	6.9380	6.5504	6.1982	5.8775	5.5845	5.3162	5.0700	4.8435
20	7.9633	7.4694	7.0248	6.6231	6.2593	5.9288	5.6278	5.3527	5.1009	4.8696

— Fim —