



V OLIMPÍADA BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO
FINANCEIRA

NIVEL 5 - FASE 2

Aluno (a): _____

Escola: _____

Série: _____ Turno: _____

INSTRUÇÕES

- A duração desta prova é de **1h30** (uma hora e trinta minutos).
- As questões possuem alternativas de resposta (a, b, c, d, e) e somente uma delas está correta.
- O caderno contém 15 questões, a resposta certa deve ser marcada no gabarito com a bolinha totalmente preenchida. Dessa forma: ●
- Leia com atenção a sua prova.

1. Num grupo de investidores com 60 membros, 32 integrantes compram fundos imobiliários de investimentos e 40 compram ações. O número de membros dessa classe que gostam de fundos imobiliários e de ações é:

- a) Exatamente 36 membros
- b) Exatamente 32 membros
- c) Exatamente 20 membros
- d) No máximo 12 membros
- e) No mínimo 12 membros

2. Arthur, Pedro e Rodrigo se uniram e decidiram fazer investimentos com suas mesadas, sempre em janeiro de cada ano, repartiriam o lucro obtido em partes diretamente proporcionais ao tempo de investimento e ao valor investido. Arthur investiu R\$10.000,00 há nove meses; Pedro R\$ 15.000,00 há oito meses e Rodrigo R\$ 12.000,00 há cinco meses. Se o lucro a ser repartido é de R\$ 54.000,00 o maior recebimento será de

- a) R\$ 10.000,00
- b) R\$ 12.000,00
- c) R\$ 15.000,00
- d) R\$ 18.000,00
- e) R\$ 24.000,00

3. Um outlet de roupas oferece em alguns meses do ano as seguintes promoções

- Promoção de janeiro: leve quatro e pague três
- Promoção de São João: Compre duas unidades e leve a segunda pela metade do preço
- Promoção de Natal: Leve oito e pague seis

Assumindo que cada uma dessas promoções só é válida para levar produtos do mesmo preço e considerando D_1 , D_2 e D_3 os descontos efetivos que um consumidor recebe ao comprar nas promoções de Janeiro, São João e Natal, respectivamente, temos que

- a) $D_1 = D_2 = D_3$
- b) $D_1 < D_2 = D_3$
- c) $D_2 > D_1 = D_3$
- d) $D_2 < D_1 < D_3$
- e) $D_1 < D_2 < D_3$

4. O Sistema de Amortização Francês, também conhecido como Sistema Price, é um sistema de financiamento onde as parcelas são iguais e sucessivas durante todo o prazo de amortização. Sendo V o valor principal da dívida, i a taxa de juros ao mês, e n o número de parcelas mensais, o valor P de cada parcela pode ser calculado pela expressão $P = V \cdot \frac{(1+i)^n \cdot i}{(1+i)^n - 1}$. A professora Ducineli da UnB deseja comprar um flat na praia do Cabo Branco no valor de R\$ 189.000,00 através do sistema Price de amortização. Sabendo que a taxa de juros oferecida pelo banco é de 1% a.m, que o prazo concedido a ela foi de 200 meses e considerando $(1,01)^{200} = 7,3$, o valor total que ela terá pago de juros ao final do financiamento será igual a

- a) R\$ 137.970,00
- b) R\$ 219.000,00
- c) R\$ 249.000,00
- d) R\$ 438.000,00
- e) R\$ 468.000,00

5. Uma padaria produz diariamente X pães, e consegue vender 90% deles a um preço de R\$ 0,30 unidade. O restante é cortado, torrado e embalado em 25 saquinhos que são vendidos por R\$ 2,00 cada. O custo para produzir X pães é de R\$ 0,05 a unidade mais um custo diário fixo de R\$ 100,00. Sabendo que toda mercadoria produzida é vendida ao longo do dia, a função $L(x)$ que representa o lucro diário obtido é:

- a) $L(x) = 50 - 0,25X$
- b) $L(x) = 0,22x - 50$
- c) $L(x) = 025x - 50$
- d) $L(x) = 0,25x - 100$
- e) $L(x) = 0,22x - 100$

6. A OBEF está crescendo e ficando a cada ano mais famosa, esse ano decidiu produzir chaveiros para serem comercializados com os seus participantes. Assim, contratou uma empresa que apresentou o custo de produção de cada unidade em R\$ 0,42 que são comercializados em pacotes com 400 chaveiros, sendo vendidos por R\$ 280,00 o pacote. Além disso, essa produção gera um custo mensal fixo R\$ 12.800,00 para a empresa que não depende do número de chaveiros produzidos. Qual

é o número mínimo de pacotes de chaveiros que devem ser vendidos mensalmente para que essa empresa não tenha prejuízo no mês?

- a) 26
- b) 46
- c) 109
- d) 114
- e) 115

7. Pessoas que investem em ações de empresas sabem que seus valores variam ao longo de todo o dia. Em determinado dia do ano, as ações da empresa PETR4 (Petrobras) atingiram seu valor máximo às 12h. Sabe-se também que os valores dessas ações variaram, em função da hora t do dia, de acordo com a lei: $V(t) = -t^2 + kt - 108$. Onde $V(t)$ é dado em reais e $7 < t < 17$.

O valor máximo das ações da empresa PETR4 no referido dia foi

- a) R\$ 12,00
- b) R\$ 18,00
- c) R\$ 24,00
- d) R\$ 36,00
- e) R\$ 48,00

8. A família Vieira tem um gasto mensal em reais com internet, mensalidade escolar e mesada do filho conforme tabela a seguir

Internet	Mensalidade Escolar	Mesada do Filho
R\$ 120,00	R\$ 700,00	R\$ 400,00

No início do ano, a internet e a mensalidade escolar tiveram acréscimos, respectivamente de 20% e 10%. Necessitando manter o valor da despesa mensal total com os itens citados, a família reduzirá a mesada do filho. Qual será a porcentagem da redução da mesada?

- a) 15%
- b) 23,5%
- c) 30%
- d) 70%
- e) 76,5%

9. Marcela deseja aplicar em um título pós-fixado no Tesouro Direto. Nesse caso, deverá escolher:

- a) Letras do Tesouro Nacional
- b) Tesouro IPCA+
- c) Tesouro Selic
- d) NTN-B Principal
- e) Tesouro Principal

10. Considere as seguintes afirmações relacionadas a conceitos financeiros e marque V (verdadeiro) ou F (falso):

() A depreciação é um processo pelo qual o valor de um ativo, como um veículo ou equipamento, aumenta ao longo do tempo devido a fatores como uso e desgaste.

() Em um empréstimo com juros compostos, os juros são calculados apenas sobre o valor principal do empréstimo, e os juros acumulados não afetam o valor total a ser pago pelo mutuário ao longo do tempo.

() A diversificação de investimentos envolve a distribuição do seu dinheiro em diferentes tipos de ativos financeiros, como ações, títulos públicos, imóveis e outros, com o objetivo de reduzir o risco de perda total do seu investimento.

() Ganhos de capital, como lucros obtidos com a venda de ações ou imóveis, geralmente estão sujeitos a impostos. No entanto, em muitos países, existem isenções fiscais para ganhos de capital em certas situações, como a venda de uma residência primária.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência CORRETA:

- a) F, V, V, V
- b) V, V, F, F
- c) F, V, V, F
- d) F, F, V, V
- e) V, F, F, F

11. Quando ocorre o aumento persistente dos preços de bens e serviços, a moeda perde o seu poder aquisitivo ao longo do tempo gerando um fenômeno conhecido como inflação. Admitindo que i é taxa de juros nominal ao período e X a inflação ao período. Qual das opções abaixo reflete o cálculo da taxa de juros real (r) ao período?

- a) $i = (1 + X) \times (1 + r) - 1$
- b) $1+r = (1 + X) \times (1 + i) - 1$
- c) $r = i - X$
- d) $r = (1 + i) - (1 + X) - 1$
- e) $r = (i / X) - 1$

12. O Tesouro Direto é um Programa do Tesouro Nacional desenvolvido em parceria com a B3 para venda de títulos públicos federais para pessoas físicas. Considere as afirmativas abaixo sobre as regras de funcionamento do Tesouro Direto e marque a opção INCORRETA.

- a) Para adquirir títulos públicos no Tesouro Direto, uma pessoa precisa ter um Cadastro de Pessoa Física (CPF) e uma conta em uma instituição financeira habilitada ao Tesouro Direto.
- b) As aplicações e os resgates podem ser feitos nos dias úteis, em qualquer horário, com os preços e taxas operados no momento da transação.
- c) O limite máximo de investimento por pessoa é de R\$ 1.000.000,00 (um milhão de reais) por mês. Esse limite não deve ser considerado para cada título separadamente, mas, sim, para a carteira de títulos adquirida pela pessoa durante o mês.
- d) O pagamento da aplicação será efetuado pela sua Instituição Financeira, por isso, a pessoa deve passar para ela os recursos suficientes, no valor total da operação.
- e) Os impostos cobrados sobre as operações realizadas no Tesouro Direto são os mesmos que incidem sobre as operações de renda fixa, como fundos de investimento e CDBs: o Imposto Sobre Operações Financeiras (IOF), para resgates da aplicação em menos de 30 dias, e o Imposto de Renda (IR), com alíquota regressiva a depender do prazo do investimento.

13. A calculadora do Cidadão é uma ferramenta on-line que o Banco Central dispõe para que o cidadão possa simular operações do cotidiano financeiro a partir de informações fornecidas pelo usuário. Um dos módulos disponíveis é o financiamento com prestações fixas, ou seja, pagamentos mensais e de mesmo valor, considerando certa taxa de juros liquidando um valor financiado após o número de meses. A base de cálculos para esse módulo de financiamento com prestações fixas é dada pela expressão: $q_0 = \frac{1 - (1+i)^{-n}}{i} \times \rho$, onde n é a quantidade de meses (prestações), i é a taxa de juros mensal, ρ é o valor da prestação q_0 é o valor financiado. José deseja fazer um empréstimo de R\$ 10.000,00 para investir no seu negócio e a menor taxa de juros que ele conseguiu foi de 2,93% ao mês. Desejando pagar o empréstimo em 24 parcelas mensais, após colocar as informações no simulador, ele verificou que o valor de cada prestação seria de: (Use $(1,0293)^{24} = 2$)

- a) R\$ 293,00
- b) R\$ 416,66
- c) R\$ 568,00
- d) R\$ 586,00
- e) R\$ 600,06

14. Análise as assertivas a seguir, e marque a alternativa correta:

I – Dividendos: Por lei as empresas devem dividir no mínimo 50% do seu lucro líquido

II – Bonificações: Correspondem a distribuição de novas ações para os atuais acionistas

III – Direito de Subscrição: Direito aos acionistas de aquisição de ações por aumento de capital, com preço e prazos determinados.

- a) I, II e III estão corretas
- b) I e III estão corretas
- c) II e III estão corretas
- d) Apenas I está correta
- e) Apenas II está correta

15. Quando falamos em ações sempre é muito bom para o investidor ganhar dividendos. A profa. Ani Potrich da UFSC está entrando nesse mundo das finanças e descobriu que existe “DATA COM” e “DATA EX”. No dia seguinte do pagamento de dividendos de uma ação, quando ela fica “EX DIVIDENDO”, espera-se que o seu valor de mercado:

- a) Seja descontado do valor pago em dividendos
- b) Não se altere
- c) Seja acrescido do valor pago em dividendos
- d) Sofra alterações de acordo com a procura e oferta por este papel
- e) Suba ao longo do pregão e feche com o mesmo ganho do valor do dividendo.



V OLIMPÍADA BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO
FINANCEIRA

GABARITO

Aluno (a): _____

Escola: _____

Série: _____

Turno: _____

	A	B	C	D	E
1 -	<input type="radio"/>				
2 -	<input type="radio"/>				
3 -	<input type="radio"/>				
4 -	<input type="radio"/>				
5 -	<input type="radio"/>				
6 -	<input type="radio"/>				
7 -	<input type="radio"/>				
8 -	<input type="radio"/>				

	A	B	C	D	E
9 -	<input type="radio"/>				
10 -	<input type="radio"/>				
11 -	<input type="radio"/>				
12 -	<input type="radio"/>				
13 -	<input type="radio"/>				
14 -	<input type="radio"/>				
15 -	<input type="radio"/>				