

Caro aluno,

a seguir você verá um modelo de prova do 4o bimestre. Resolvam como lista de exercícios.

Algumas observações sobre as questões:

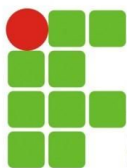
- As questões 1, 2, 3 e 5 são questões de múltiplas escolhas. Em que não precisarão, obrigatoriamente, escrever código. No entanto, como estaremos no laboratório, caso você queira e julgue útil poderá reproduzir esses códigos para respondê-las. Porém, isso consumirá algum tempo a mais que não está previsto.
- A questão 4 você só conseguirá responder se estiver com o seu jogo em mão.
- As questões 6, 7 e 8 deverá escrever o programa solicitado. Como estaremos no laboratório a correção será restrita. Tomaremos como base os exemplos. Se para os exemplos apresentados a saída do seu programa está de acordo com a saída apresenta na questão então você ganha os pontos da questão. Se está correto para alguns exemplos e outros não, a pontuação é proporcional. Para exercitar, essas vocês podem fazer sem função e depois refazem utilizando funções definidas por vocês.

Obviamente que essas observações valem especificamente para esse modelo de prova.

Como estarão com o jogo, poderão consultar os códigos dos exercícios e qualquer outro material que vocês levem em pen-drive ou caderno/livros. Apenas não terão acesso a Internet e nem poderão consultar colegas.

Estarei a disposição para tirar dúvidas na segunda e na terça-feira, assim como os monitores Cícero Oliveira, Leandro Constantino e Gabriel Felix.





INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RIO GRANDE DO NORTE

ATIVIDADE AVALIATIVA DE FUNDAMENTOS DE LÓGICA E ALGORITMOS

PROFESSOR ADORILSON BEZERRA

Aluno:

TURMA:

VALE: 60

NOTA:

Questão 01

No algoritmo abaixo, parcialmente implementado em Python 3, é apresentada uma estrutura de desvio condicional encadeada.

```
if <condicao>:  
    pass  
    pass  
else:  
    if <condicao>:  
        pass  
        pass  
    else:  
        pass
```

- a) Certo
- b) Errado

Justifique: (apenas se a sua resposta for letra **b**)

Questão 02

Marque a opção que determina uma lista de procedimentos bem definida, que pega algum valor, ou conjunto de valores como entrada, e produz algum valor ou conjunto de valores como saída.

- a) Algoritmo.
- b) Código.
- c) Chave
- d) Condicional.
- e) Repetição.

Questão 03

No código abaixo escrito em Python 2, se $A = 4$, $B = 4$ e $C = 8$, o resultado que será computado para **area** é igual a 32.

```
A = float(input("A:"))  
B = float(input("B:"))  
C = float(input("C:"))  
  
P = (A+B+C)/2  
S = P*(P-A)*(P-B)*(P-C)  
if S > 0:  
    area = S**(1/2)  
    print(area)  
else:  
    print("Não é um triangulo")
```

- a) Certo
- b) Errado

Justifique: (apenas se a sua resposta for letra **b**)

Questão 04

Tragam o jogo de vocês. ;)

Não estou dizendo que vão ganhar pontos apenas por trazer, mas se não trouxerem não conseguirão fazer essa questão.



Questão 05

Em um código escrito em Python 3, abaixo:

```
A = int(input("A:"))
B = int(input("B:"))
C = int(input("C:"))

if (A>B and A>C):
    print(A)
else:
    if (B>C):
        print(B)
    else:
        print(C)
```

Se a variável **A** receber o valor 2, a variável **B** receber o valor 3 e a variável **C** receber o valor 9:

- a) serão impressos os valores 2 e 9.
- b) será impresso o valor 3.
- c) serão impressos os valores 2 e 3.
- d) será impresso o valor 2.
- e) será impresso o valor 9.

Questão 06

Escreva um programa que leia a velocidade de um carro. Se ultrapassar 70km/h, mostre uma mensagem dizendo que ele foi multado e o valor da multa a ser paga. Considere que para cada km acima do limite o motorista pagará R\$ 6,50 de multa. O programa também sempre deverá emitir a mensagem "Dirija com cuidado" ao final da execução. Observe os exemplos abaixo.

Entrada	Saída
69	"Dirija com cuidado"
70	"Dirija com cuidado"
71	Multa: R\$ 6.50 "Dirija com cuidado"
74	Multa: R\$ 26.00 "Dirija com cuidado"

Questão 07

O Brasil está discutindo uma reforma na previdência. Atualmente, as regras propostas para um brasileiro se aposentar após a reforma são as seguintes:

- Tempo mínimo de contribuição: 25 anos
- Idade mínima: 55 para homens e 53 para mulheres.¹

Implemente em Python 3 um programa que receba o sexo de uma pessoa, sua idade e seu tempo de contribuição e informe com qual idade e em qual ano ela poderá se aposentar. Veja os exemplos.

Entrada	Saída
Sexo: M Idade: 35 Tempo de contribuição: 18	55 2038
Sexo: F Idade: 35 Tempo de contribuição: 18	53 2036
Sexo: M Idade: 55 Tempo de contribuição: 18	62 2025
Sexo: F Idade: 35 Tempo de contribuição: 10	53 2036
Sexo: F Idade: 45 Tempo de contribuição: 10	60 2033

Questão 08

Crie um programa que leia uma frase qualquer e diga se ela é um palíndromo, desconsiderando os espaços. Palíndromos são palavras ou frases que podem ser lidas da esquerda para a direita ou da direita para a esquerda. Observe os exemplos.

Entrada	Saída
Apos a sopa	Sim
A sacada da casa	Sim
Paralelepípedo	Não
Proparoxítone	Não

¹ Na realidade, também existe um aumento progressivo (acréscimo de 1 a cada 2 anos) a partir de 2020, até chegar a 62 anos para mulheres (em 2036) e 65 para homens (em 2038). Mas iremos ignorar por simplificação



